

# HP ProLiant BL35pサーバ ブレード ユーザ ガイド



© Copyright 2005-2006 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

本書の内容は、将来予告なしに変更されることがあります。HP製品およびサービスに対する保証については、当該製品およびサービスの保証規定書に記載されています。本書のいかなる内容も、新たな保証を追加するものではありません。本書の内容につきましては万全を期しておりますが、本書中の技術的あるいは校正上の誤り、脱落に対して、責任を負いかねますのでご了承ください。

MicrosoftおよびWindowsは、Microsoft Corporationの米国における登録商標です。

Intel、インテルおよびPentiumはインテル コーポレーションまたはその子会社のアメリカ合衆国およびその他の国における商標または登録商標です。

Linuxは、Linus Torvalds氏の米国における登録商標です。

Javaは、Sun Microsystems, Inc.の米国における商標です。

本製品は、日本国内で使用するための仕様になっており、日本国外で使用される場合は、仕様の変更を必要とすることがあります。

本書に掲載されている製品情報には、日本国内で販売されていないものも含まれている場合があります。

2006年8月（第4版）  
製品番号 379104-194

#### 対象読者

このガイドは、サーバおよびストレージ システムのインストール、管理、トラブルシューティングの担当者を対象とし、コンピュータ機器の保守の資格があり、高電圧製品の危険性について理解していることを前提としています。

# 目次

コンポーネントの説明 .....	6
サーバ ブレードのコンポーネント .....	6
フロント パネルの各部およびLED .....	6
内部コンポーネント .....	8
システム メンテナンス スイッチ .....	9
スリーブ ボードおよびサーバ ブレードのLEDの位置 .....	9
ローカル/Oケーブル .....	10
サーバ ブレード エンクロージャ ベイの番号 .....	10
サーバ ブレード エンクロージャの互換性 .....	11
操作 .....	12
サーバ ブレードの電源投入 .....	12
サーバ ブレードの電源切断 .....	12
サーバ ブレードの取り外し .....	13
セットアップ .....	14
HP BladeSystemコンポーネントの取り付け .....	14
システム コンポーネントの確認 .....	14
ネットワークへの接続 .....	14
サーバ ブレード オプションの取り付け .....	14
診断ステーションの使用 .....	15
サーバ ブレードの取り付け .....	15
設定の完了 .....	17
ハードウェア オプションの取り付け .....	18
プロセッサ オプション .....	18
メモリ オプション .....	20
ATAハードディスク ドライブ オプション .....	21
SASハードディスク ドライブ オプション .....	25
デュアル ポート ファイバチャネル アダプタ (2GB) オプション .....	28
マルチファンクション ネットワーク アダプタ オプション .....	30
ローカル/Oケーブル .....	32
ローカル/Oケーブルの使用 .....	32
iLOによるローカル管理 .....	32
ビデオおよびUSBデバイスを使用したサーバ ブレードへのローカル接続 .....	33
ローカル キーボード、ビデオ、およびマウスによるサーバ ブレードの管理 (例) .....	33
ローカル メディア デバイスによるサーバ ブレードのインストール .....	34
設定とユーティリティ .....	36
SAS BIOS設定ユーティリティ .....	36
SAS BIOSの機能 .....	36
SAS BIOS設定ユーティリティの起動 .....	36
設定ユーティリティの画面 .....	37
設定タスクの実行 .....	44
サーバ ブレード インストール ツール .....	47
ソフトウェア ドライバと追加のコンポーネント .....	47
ProLiant p-Classの高度な管理 .....	47
ネットワーク ベースPXEによるインストール .....	48
インストール方法 .....	50
コンフィギュレーション ツール .....	54
SmartStartソフトウェア .....	54
HP ROMベース セットアップ ユーティリティ .....	54
サーバのシリアル番号とプロダクトIDの再入力 .....	55
管理ツール .....	55
自動サーバ復旧 .....	55
ROMPaqユーティリティ .....	56

内蔵Lights-Out Managerテクノロジー .....	56
Eraseユーティリティ .....	56
HP Systems Insight Manager.....	57
マネジメント エージェント .....	57
リダンダントROMのサポート .....	57
USBサポート .....	57
診断ツール .....	58
HP Insight Diagnostics.....	58
Surveyユーティリティ .....	58
インテグレートッド マネジメント ログ .....	58
リモート サポートおよび分析ツール.....	59
HPインスタント サポート エンタープライズ エディション .....	59
Web-Based Enterprise Service.....	59
Open Services Event Manager.....	59
システムの最新状態の維持 .....	59
ドライバ.....	59
Resource Paq.....	60
ProLiant Support Pack .....	60
オペレーティング システムのバージョン サポート.....	60
システム オンラインROMフラッシュ コンポーネント ユーティリティ .....	60
変更管理と事前通知 .....	60
Care Pack .....	60
トラブルシューティング .....	61
トラブルシューティングの資料 .....	61
サーバの診断手順.....	61
安全に使用していただくために .....	62
装置の記号 .....	62
警告および注意事項 .....	63
診断のためのサーバの準備.....	63
症状に関する情報.....	64
サービス通知 .....	64
接続不良.....	64
診断手順.....	65
診断フローチャートの開始.....	65
一般的な診断フローチャート.....	66
サーバ ブレードの電源投入時の問題のフローチャート .....	68
POST実行時の問題のフローチャート .....	70
OS起動時の問題のフローチャート .....	72
サーバの障害表示のフローチャート .....	74
POSTエラー メッセージとビープ コード .....	76
概要 .....	76
規定に関するご注意.....	78
電源コードに関するご注意 .....	78
規定準拠識別番号 .....	78
各国別勧告 .....	79
Federal Communications Commission notice.....	79
Declaration of conformity for products marked with the FCC logo, United States only .....	80
Modifications.....	80
Cables.....	80
Canadian notice (Avis Canadien).....	80
European Union regulatory notice .....	81
Disposal of waste equipment by users in private households in the European Union .....	81
BSMI notice.....	81
Korean notice .....	82
レーザ規定 .....	82
バッテリーの取り扱いについてのご注意.....	83
Taiwan battery recycling notice.....	83

静電気対策.....	84
静電気による損傷の防止.....	84
静電気による損傷を防止するためのアースの方法.....	84
仕様.....	85
環境仕様.....	85
サーバの仕様.....	85
テクニカル サポート.....	86
カスタマ セルフ リペア（CSR）.....	86
頭字語と略語.....	87
索引.....	90

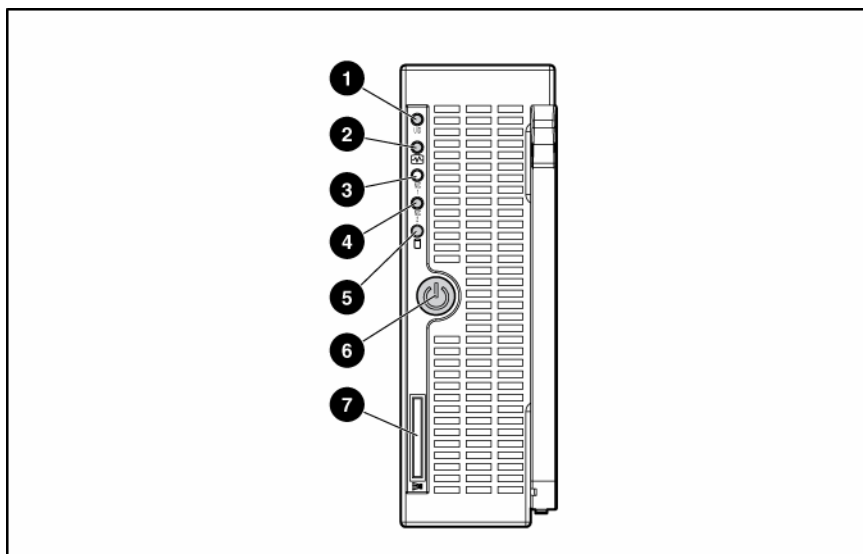
# コンポーネントの説明

## この項の目次

サーバ ブレードのコンポーネント.....	6
スリープ ボードおよびサーバ ブレードのLEDの位置 .....	9
ローカル/Oケーブル .....	10
サーバ ブレード エンクロージャ ベイの番号 .....	10
サーバ ブレード エンクロージャの互換性 .....	11

## サーバ ブレードのコンポーネント

### フロント パネルの各部およびLED



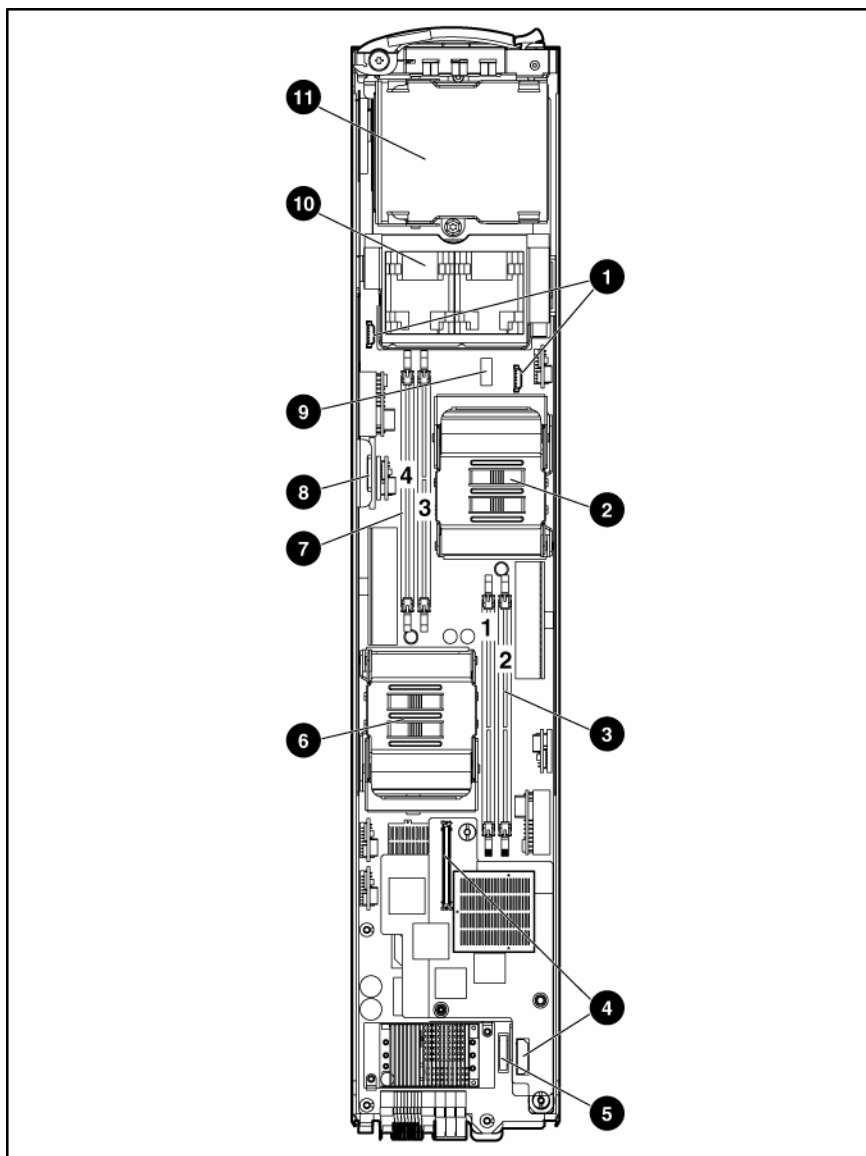
番号	説明	ステータス
1	UID LED	青色=識別 青色で点滅=アクティブ リモート管理が行われています。 消灯=アクティブ リモート管理は行われていません。
2	内部システム ヘルスLED	緑色=正常 点滅=起動中 黄色=性能低下 赤色=重大な性能低下
3	NIC 1 LED*	緑色=ネットワークにリンクされています。 緑色で点滅=ネットワーク 動作中 消灯=リンクまたは動作なし

番号	説明	ステータス
4	NIC 2 LED*	緑色=ネットワークにリンクされています。 緑色で点滅=ネットワーク動作中 消灯=リンクまたは動作なし
5	ハードディスク ドライブ 動作LED	緑色=ネットワークにリンクされています。 消灯=動作なし
6	Power On/StandbyボタンLED	緑色=電源オン 黄色=スタンバイ（補助電源利用可能） 消灯=電源オフ
7	ローカル/Oポート**	-

\* 実際のNIC番号は、サーバ ブレードにインストールされているオペレーティング システムなど、複数の要因に依存します。

\*\* ローカル/Oポートは、ローカル/Oケーブルを使用して、ローカル管理を行ったり、USBキーボード、USBマウス、ビデオ モニタ、USBディスク ドライブ、USB CD-ROMドライブなどの外部デバイスをサーバ ブレードに接続したりするために使用します。

## 内部コンポーネント



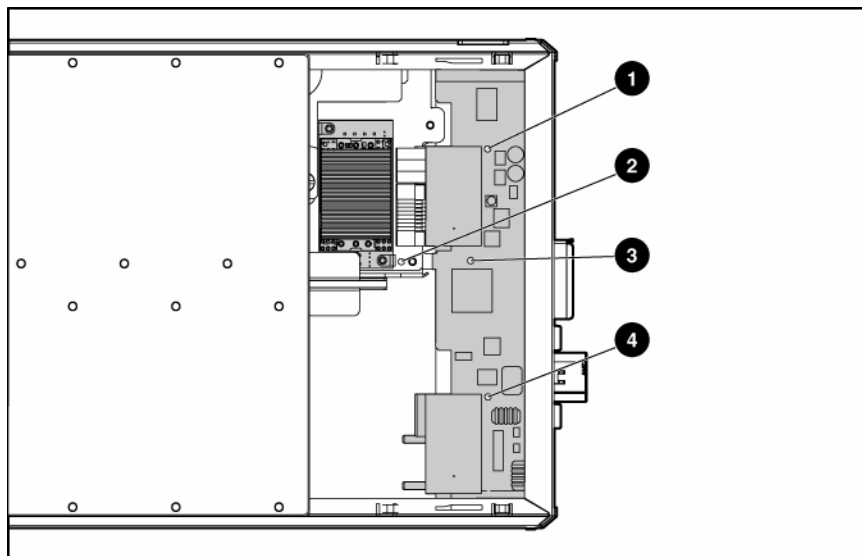
番号	説明
1	ファン アセンブリ コネクタ (2)
2	プロセッサ ソケット2
3	DIMMバンクA (取り付け済み)
4	アダプタ カード コネクタ (2)
5	バッテリー
6	プロセッサ ソケット1 (取り付け済み)
7	DIMMバンクB
8	ハードディスク ドライブ ケーブル コネクタ
9	システム メンテナンス スイッチ (SW1)
10	ファン アセンブリ
11	ハードディスク ドライブ ケージ



## システム メンテナンス スイッチ

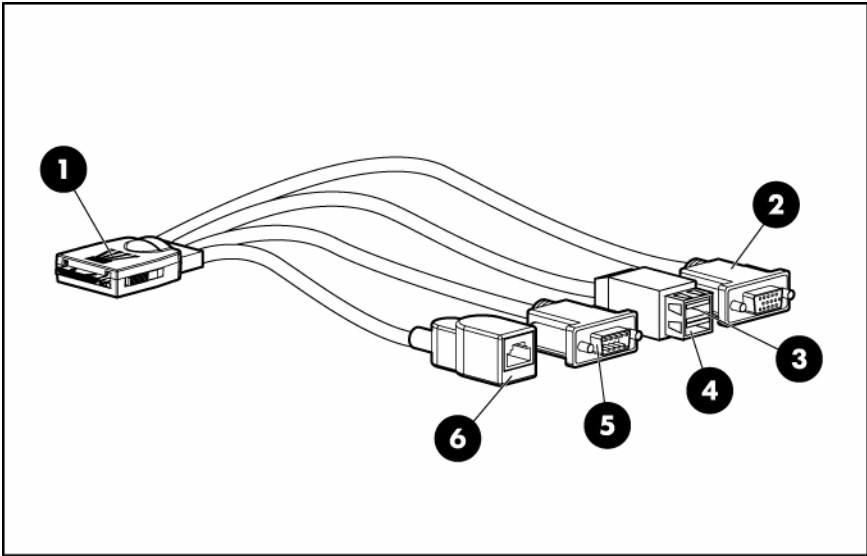
位置	デフォルト	機能
S1	オフ	オフ=iLOセキュリティを有効にします。 オン=iLOセキュリティを無効にします。
S2	オフ	オフ=システム コンフィギュレーションを 変更できます。 オン=システム コンフィギュレーションは ロックされています。
S3	オフ	予約
S4	オフ	予約
S5	オフ	オフ=電源投入時パスワードは有効です。 オン=電源投入時パスワードは無効です。
S6	オフ	オフ=機能なし オン=コンフィギュレーションをクリアし ます。
S7、S8	オフ、オフ	予約

## スリープ ボードおよびサーバ ブレードのLEDの位置



番号	説明
1	ブレード スリープ電源LED (CR6)
2	電源コンバータ モジュールLED (CR1)
3	FC LED (CR3)
4	ブレード スリープ電源LED (CR7)

# ローカルI/Oケーブル



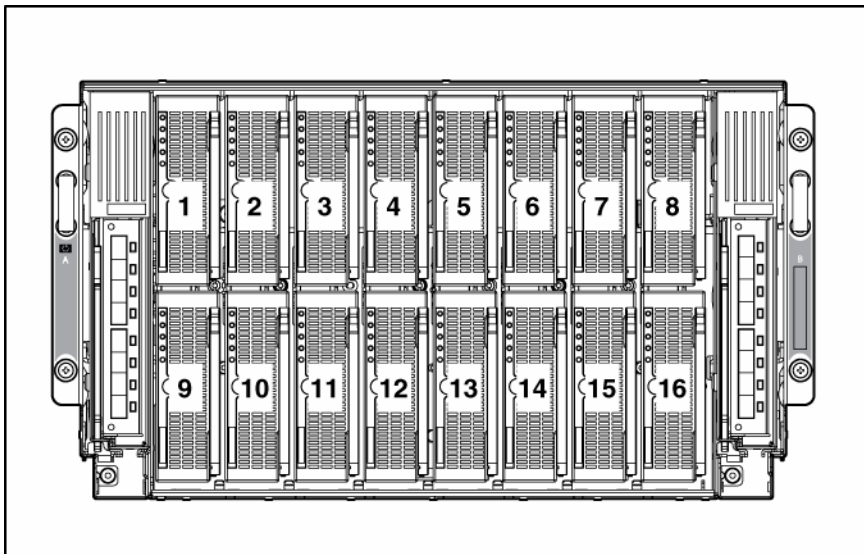
番号	コネクタ	説明
1	ローカルI/O	サーバ ブレード フロント パネル上のローカルI/Oポートに接続します。
2	ビデオ	ビデオ モニタに接続します。
3	USB 1	USBデバイスに接続します。
4	USB 2	USBデバイスに接続します。
5	シリアル	ヌル モデム シリアル ケーブルを接続して高度な診断手順を実行します（トレーニングを受けた担当者用）。
6	iLO RJ-45 (10/100 Ethernet)	クライアント デバイスからのEthernetケーブルをサーバ ブレードiLOインタフェースに接続します。

# サーバ ブレード エンクロージャ ベイの番号

各サーバ ブレード エンクロージャ（筐体）がデータ転送のためのネットワーク アクセスを提供するには、1対のインターコネクト モジュールを備えている必要があります。インターコネクト モジュールは、サーバ ブレード エンクロージャの一番右のベイと一番左のベイに常駐されます。必ず、サーバ ブレード ベイ番号を参照して、インターコネクトでのHP ProLiant BL35pサーバ ブレードの外部ネットワーク接続を確認してください。

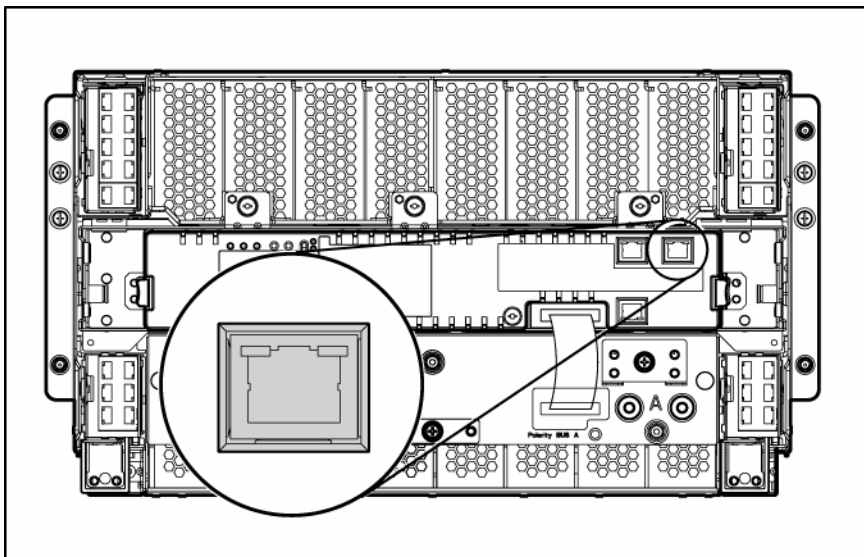


**重要：**サーバ ブレード ベイ番号は、エンクロージャの背面側では、左右が反対になります。



## サーバ ブレード エンクロージャの互換性

拡張バックプレーン コンポーネントを搭載したサーバ ブレード エンクロージャ（拡張サーバ ブレード エンクロージャ）でHP ProLiant BL35pサーバ ブレードを使用するには、HP BladeSystem p-Classスリーブが必要です。また、拡張サーバ ブレード エンクロージャの背面には、取り付けられているすべてのHP ProLiant BL35pサーバ ブレードを1本のケーブルを経由してリモート管理するためのiLOコネクタが1つあります。



拡張サーバ ブレード エンクロージャについて詳しくは、『HP ProLiant BL p-Classサーバ ブレード エンクロージャ アップグレード インストレーション ガイド』または『HP ProLiant BL p-Classサーバ ブレード エンクロージャ インストレーション ガイド』を参照してください。

# 操作

## この項の目次


サーバ ブレードの電源投入 .....	12
サーバ ブレードの電源切断 .....	12
サーバ ブレードの取り外し .....	13


## サーバ ブレードの電源投入

デフォルトでは、サーバ ブレードは、サーバ ブレード エンクロージャに取り付けたときに自動的に電源が投入されるように設定されています。サーバ ブレードがスリープに正しく取り付けられていること、およびサーバ ブレード エンクロージャと互換性を持っていることを確認します。「サーバ ブレード エンクロージャの互換性」(11ページ)を参照してください。

デフォルトを変更した場合は、以下のいずれかの方法でサーバ ブレードの電源を投入してください。

- サーバ ブレード正面のPower On/Standbyボタンを押します。
  - 瞬間的に押すことにより、電源投入要求が開始されます。サーバ ブレードは、電源サブシステムから供給されている電源を調べます。必要な電源が供給されている場合は、サーバ ブレードが起動します。
  - 5秒以上押すことにより、電源投入オーバーライドが開始されます。サーバ ブレードは、電源サブシステムからの供給電源を検出せずに起動します。

 **注意：**ホットプラグ対応パワーサプライに障害が発生したりシステムの電源が失われたりすることがないように、必ず、iLOのアラートを確認してから、電源投入オーバーライドを開始してください。詳しくは、『HP内蔵Lights-Outユーザ ガイド』を参照してください。

 **注：**サーバ ブレードの電源投入オーバーライドは、管理モジュールが電源投入要求を処理していないときに管理できます。十分な電源が供給されていることを確認してください。

- iLOによる仮想電源ボタン機能
    - 瞬間的な電源投入操作の選択
    - 持続的な電源投入操作の選択
- iLOについて詳しくは、「設定とユーティリティ」(36ページ)を参照してください。


## サーバ ブレードの電源切断

次のいずれかの手順を実行して、サーバ ブレードの電源を切ります。

- サーバ ブレード フロント パネル上のPower On/Standbyボタンを押します。

サーバ ブレードがスタンバイ モードになっていることを確認してください（電源LEDが黄色で点灯します）。この処理には30秒ほどかかる場合があります、この間、一部の内部回路はアクティブのままです。
- iLOの仮想電源ボタン機能を使用します。

手動操作または仮想電源切断コマンドのどちらを使用した場合でも、サーバ ブレードがスタンバイ モードになっていることを確認してください（電源LEDが黄色で点灯します）。

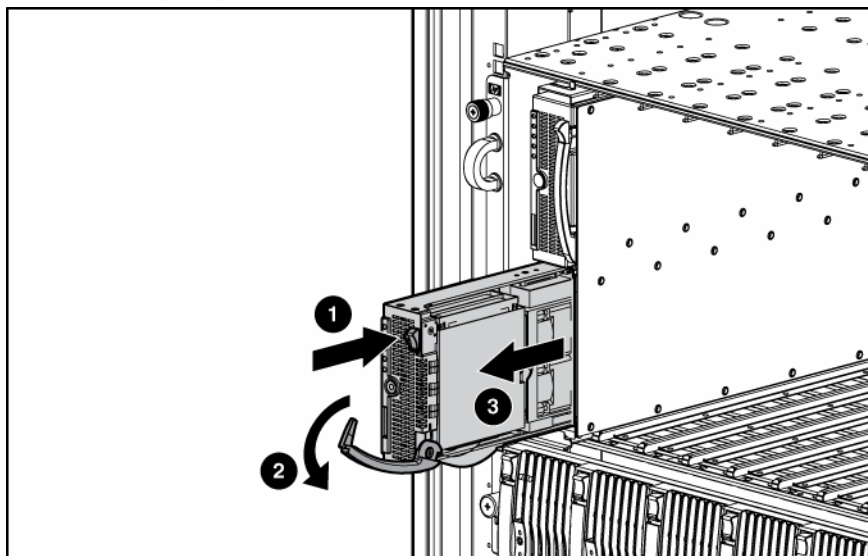
 **重要：**サーバ ブレードがスタンバイ モードになっていても、補助電源の供給は続行します。サーバ ブレードの電源をすべて切るには、サーバ ブレード エンクロージャから取り外す必要があります。サーバ ブレード エンクロージャから、スリープを取り外す必要はありません。



**重要：**リモート操作で電源を投入または切断するには、電源エンクロージャおよびサーバ ブレード エンクロージャ管理モジュールのファームウェアが最新バージョンでなければなりません。最新バージョンのファームウェアについては、HPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/servers/swdrivers>を参照してください。

## サーバ ブレードの取り外し

1. サーバ ブレードにあるすべてのデータのバックアップを取ります。
2. サーバ ブレードの電源を切ります (12ページ)。
3. HP BladeSystem p-Class スリーブからサーバ ブレードを取り外します。



**警告：**表面が熱くなっているため、やけどをしないように、ドライブやシステムの内部部品が十分に冷めてから手を触れてください。



**注意：**電子部品の損傷を防止するために、正しくアースを行ってから取り付け手順を開始してください。正しくアースを行わないと静電気放電を引き起こす可能性があります。

---

# セットアップ

## この項の目次

HP BladeSystemコンポーネントの取り付け .....	14
システム コンポーネントの確認 .....	14
ネットワークへの接続 .....	14
サーバ ブレード オプションの取り付け .....	14
診断ステーションの使用 .....	15
サーバ ブレードの取り付け .....	15
設定の完了 .....	17

## HP BladeSystemコンポーネントの取り付け

サーバ ブレード特有の手順を実行する前に、ご使用の環境にHP BladeSystemコンポーネントを取り付けます。サーバ ブレード エンクロージャに同梱のハードウェア インストール/コンフィギュレーション ポスターを参照してください。

サーバ ブレードと他のHP BladeSystem p-Classコンポーネントに関連した最新のマニュアルは、HPのWebサイト<http://www.hp.com/products/servers/proliant-bl/p-class/info>（英語）から入手できます。

マニュアルは以下の場所にもあります。

- サーバ ブレード エンクロージャに同梱のドキュメンテーションCD
- HP Business Support CenterのWebサイト<http://www.hp.com/jp/support>
- HP Technical DocumentationのWebサイト<http://www.hp.com/jp/manual>

## システム コンポーネントの確認

1. サーバ ブレードに適したサーバ ブレード エンクロージャが取り付けられていることを確認します。「サーバ ブレード エンクロージャの互換性」（11ページ）を参照してください。
2. 適切な電源が確保されていることを確認します。HPのWebサイト<http://www.hp.com/go/bladeSystem/powercalculator>（英語）で提供されるHP BladeSystem p-Class電力計算ツールを参照してください。

## ネットワークへの接続

HP BladeSystemをネットワークに接続するには、各サーバ ブレード エンクロージャが、サーバ ブレードと外部ネットワークの間の信号を管理するための、1対のネットワーク インターコネクトで接続されている必要があります。インターコネクト オプションについて詳しくは、HPのWebサイト<http://www.hp.com/go/bladeSystem/interconnects>（英語）を参照してください。

## サーバ ブレード オプションの取り付け

サーバ ブレードを取り付けて初期化する前に、追加プロセッサまたはハードディスク ドライブなど、サーバ ブレード オプションをすべて取り付けてください。サーバ ブレード オプションの取り付けについて詳しくは、「ハードウェア オプションの取り付け」（18ページ）を参照してください。

## 診断ステーションの使用

診断ステーションを使用すると、テストおよび診断用に、サーバ ブレード エンクロージャの外部からサーバ ブレードに電力を供給することができます。診断ステーションを使用してHP ProLiant BL35pサーバ ブレードを動作させる場合は、以下のガイドラインに従ってください。

- スリーブが必要です。
- サーバ ブレードは、必ず、スリーブの上側のベイ（スリーブを平面上に置いている場合は左側のベイ）に取り付けてください。
- 診断ステーションに接続している場合、スリーブにはサーバ ブレードを1つだけ取り付けることができます。
- FC接続はサポートされていません。
- NIC 2 LEDは機能しません。

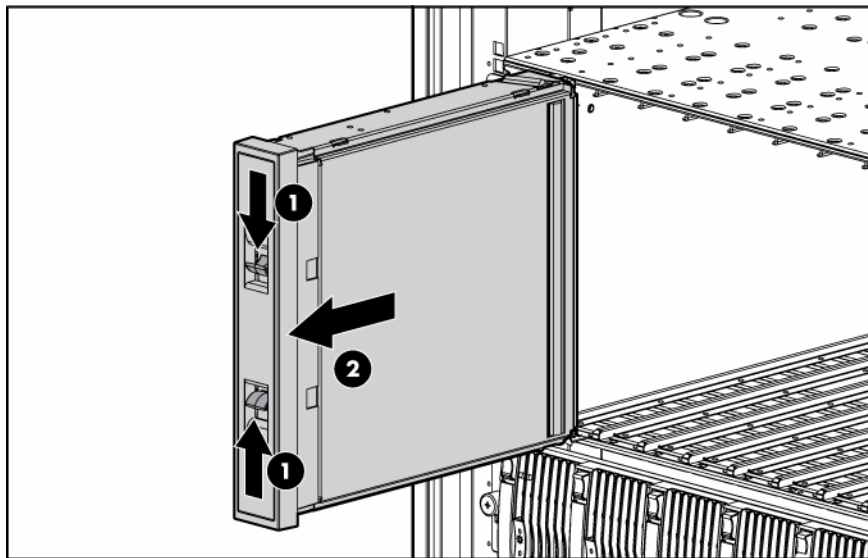
詳しくは、診断ステーションに付属のマニュアルまたはHPのWebサイト<http://www.hp.com/products/servers/proliant-bl/p-class/info/>（英語）を参照してください。

## サーバ ブレードの取り付け

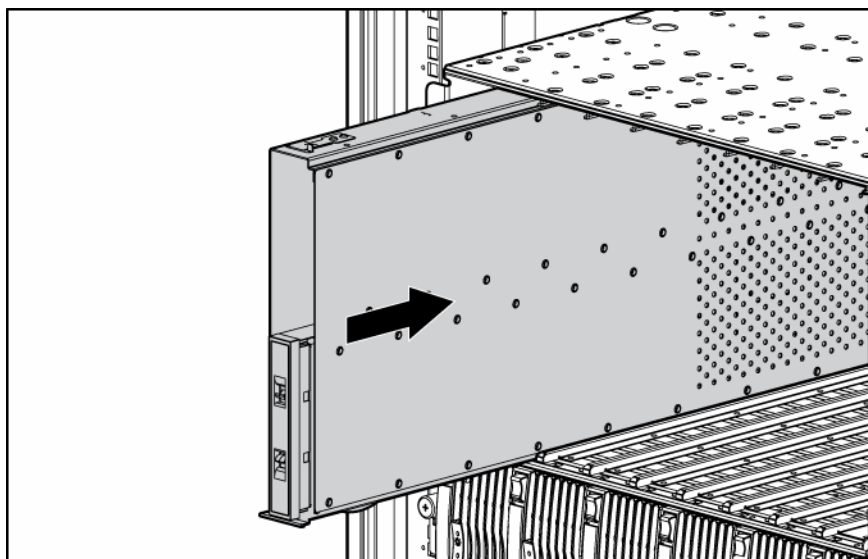
△ **注意：**電子部品の損傷を防止するために、正しくアースを行ってから、取り付け手順を開始してください。正しくアースを行わないと静電気放電を引き起こす可能性があります。

△ **注意：**不適切な冷却および高温による装置の損傷を防止するために、すべてのベイに、必ず、コンポーネントかブランクのいずれかを実装してサーバ ブレード エンクロージャを動作させてください。

1. 6Uサーバ ブレード ブランクを取り外します。



2. HP BladeSystem p-Classスリーブを取り付けます。スリーブは、正しい位置に固定されるまで、完全に押し込んでください。

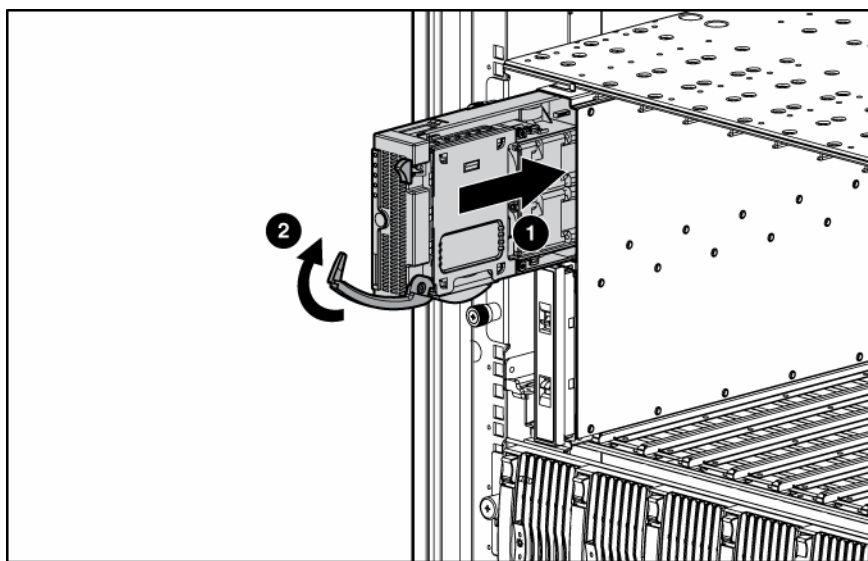


**注：**すでにスリーブに取り付けられているサーバ ブレードがある場合、新しいスリーブを取り付ける前にこのサーバ ブレードを取り外す必要はありません。



**注意：**スリーブやその他のコンポーネントには、エンクロージャのベイに一方方向でのみ取り付けられるように、キーが付けられています。コンポーネントをベイに簡単に挿入できない場合は、コンポーネントの方向を確認してから挿入しなおしてください。

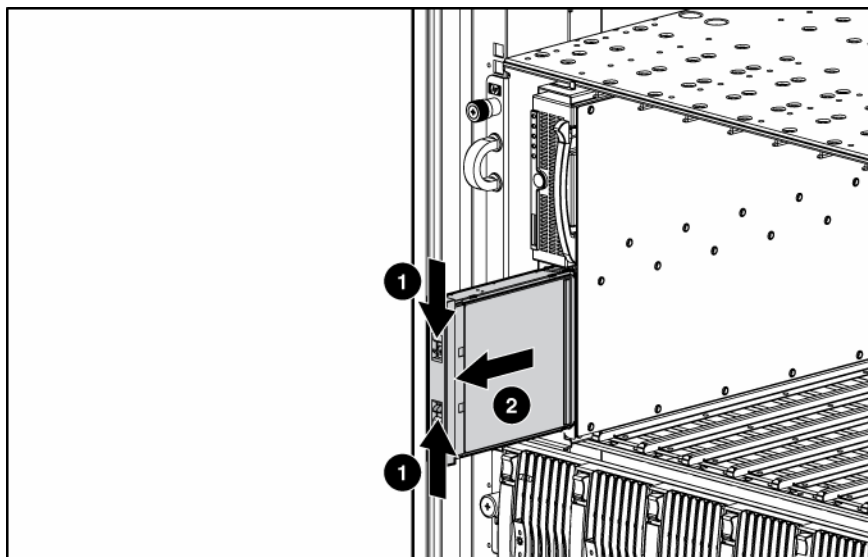
3. サーバ ブレードを取り付けます。



サーバ ブレード エンクロージャに取り付けると、サーバ ブレードのデフォルト設定では、自動的に電源が投入されます。



4. 下側のサーバ ブレードを取り付けるために、スリーブから3Uサーバ ブレード ブランクを取り外します。



## 設定の完了

サーバ ブレードとHP BladeSystemの設定を完了させるための手順について詳しくは、サーバ ブレード エンクロージャに同梱の『ハードウェア インストレーション/コンフィギュレーション ポスター』を参照してください。

# ハードウェア オプションの取り付け

## この項の目次

プロセッサ オプション .....	18
メモリ オプション .....	20
ATAハードディスク ドライブ オプション .....	21
SASハードディスク ドライブ オプション .....	25
デュアル ポート ファイバチャネル アダプタ (2GB) オプション .....	28
マルチファンクション ネットワーク アダプタ オプション .....	30

## プロセッサ オプション

以下の手順に従って、AMD Opteron™プロセッサを、サポートされているHP ProLiant p-Classサーバ ブレードに取り付ける手順について説明します。



**注：**一部のモデルのサーバ ブレードには、出荷時にプロセッサが1基搭載されています。オプションの2基目のプロセッサを取り付けるには、このカードの手順に従ってください。



**警告：**表面が熱くなっているため、やけどをしないように、ドライブやシステムの内部部品が十分に冷めてから手を触れてください。



**警告：**このガイドでは、サーバ ブレードがサーバ ブレード エンクロージャに取り付けられており、診断ステーションから電源が供給されていないことを前提にしています。診断ステーションを使用する場合は、必ずサーバを診断ステーションから切断してから、内部部品を取り付けてください。



**注意：**静電気放電によって電子部品が損傷する場合があります。必ず、正しくアースを行ってから取り付け手順を開始してください。



**重要：**プロセッサ ソケット1には、必ずプロセッサを取り付けてください。プロセッサ ソケット1にプロセッサが取り付けられていないと、サーバ ブレードに電源を入れることができません。

コンポーネントを取り付けるには、以下の手順に従ってください。

1. サーバ ブレードの電源を切ります (12ページ)。
2. スリーブからサーバ ブレードを取り外します (13ページ)。
3. プロセッサを取り付けます。

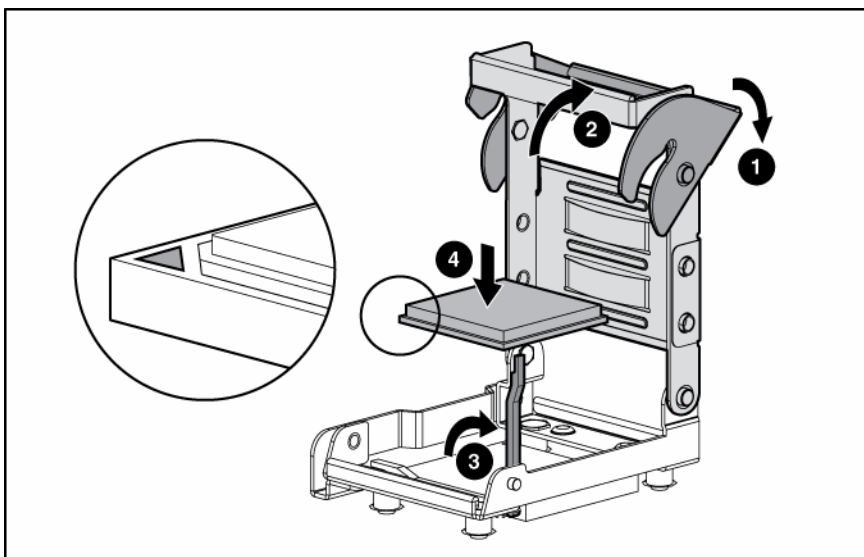


**注意：**プロセッサをソケットに取り付ける前に、必ず、プロセッサ ソケットのロック用レバーを開いてください。



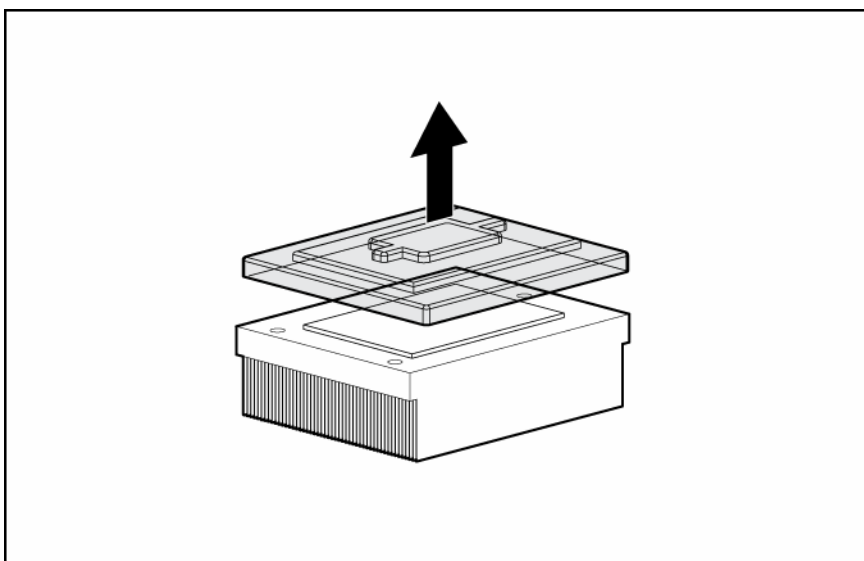
**注意：**プロセッサは、一方向でだけソケットに収納できるようになっています。プロセッサとソケットに付いている、向きを合わせるための目印を使用して、プロセッサを正しい向きでソケットに合わせてください。具体的な手順については、サーバ ブレードのフード ラベルを参照してください。

△ 注意：プロセッサ下部のピンを曲げたり傷つけたりしないようにしてください。

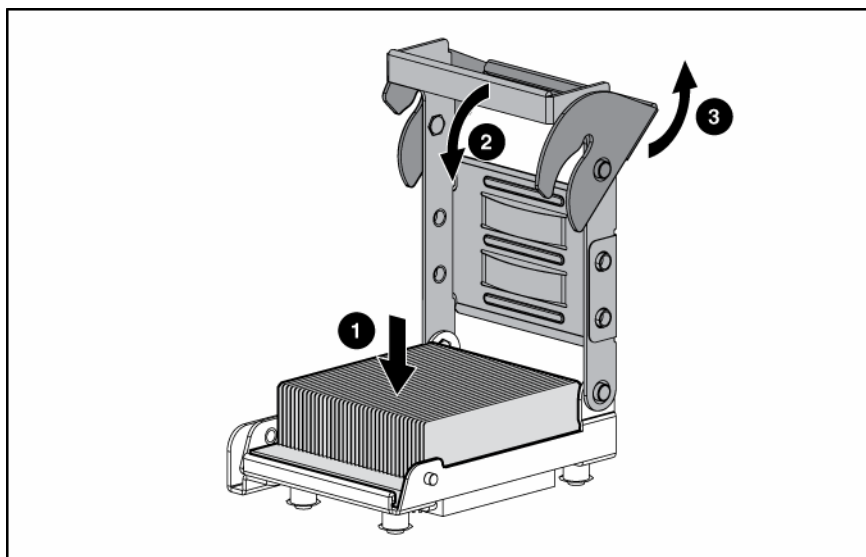


△ 注意：プロセッサを取り付けたら、必ず、プロセッサ ソケットのロック用レバーを閉じてください。レバーは、あまり力を入れなくても閉じることができます。レバーを無理に閉じようとすると、プロセッサやソケットが損傷し、システム ボードを交換しなければならないことがあります。

4. プロセッサのロック用レバーを閉じます。
5. サーマル インタフェースの保護カバーを取り外します。



6. ヒートシンクを挿入して、プロセッサ ケージを閉じます。プロセッサ ケージを閉じると、ヒートシンクが定位置に収まります。



△ **注意：** プロセッサまたはヒートシンクを取り外すと、プロセッサとヒートシンクの間のサーマル レイヤが使えなくなります。プロセッサを再び取り付けの前に、新しいヒートシンクを購入しなければなりません。

## メモリ オプション

各プロセッサには、2枚のDIMMスロットから構成されるバンクが1つあります。サーバ ブレードは、最大8GBのメモリをサポートします。

△ **注意：** HP製のDIMMだけを使用してください。他社製のDIMMを使用すると、データが損なわれます。

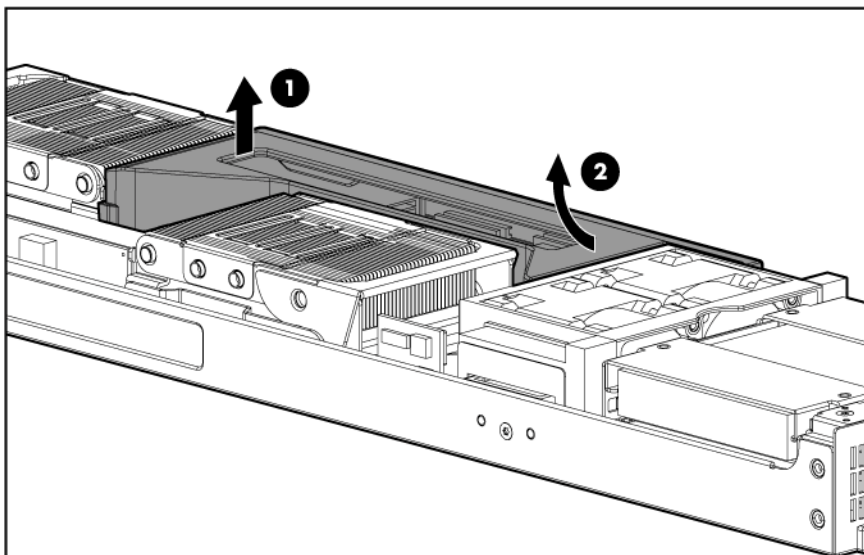
DIMMを取り付ける際には、以下のガイドラインに従ってください。

- すべてのDIMMは、同じ種類である必要があります。サポートされるDIMMには、PC3200 DDR 400MHz SDRAM DIMMおよびPC2700 DDR 333MHz SDRAM DIMMが含まれます。
- 1つのバンクでは、必ず、両方のDIMMスロットにDIMMを取り付けてください。
- 1つのバンクに取り付ける2枚のDIMMは、同等の製品でなければなりません。
- DIMMバンクAには、必ず、DIMMを取り付けてください。
- DIMMバンクBは、プロセッサ ソケット2にプロセッサが装着されている場合にのみ有効です。
- 最高の性能を得るためには、各プロセッサのメモリ バンクにDIMMを取り付けてください。

コンポーネントを取り付けるには、以下の手順に従ってください。

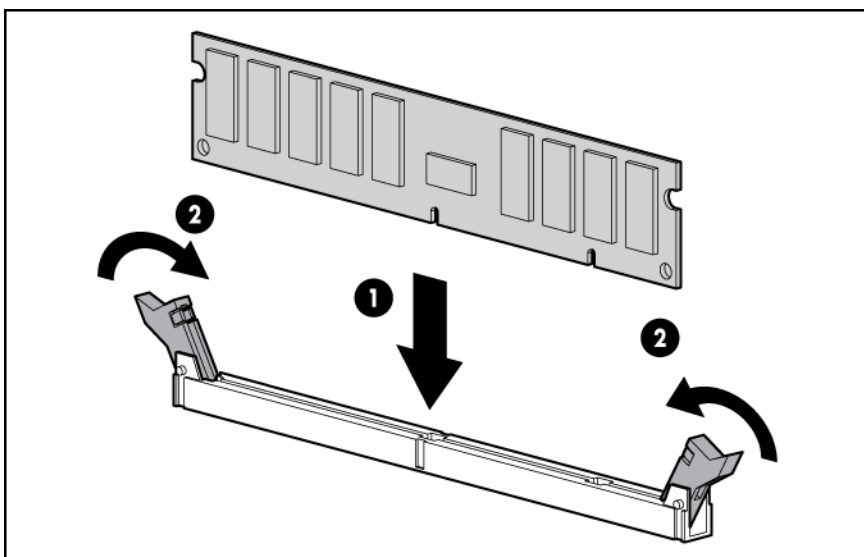
1. サーバ ブレードの電源を切ります (12ページ)。
2. サーバ ブレードを取り外します (13ページ)。

3. 必要に応じて、エア バッフルを取り外します。



△ 注意：適切な通気を確保するために、デュアルコア プロセッサを取り付ける場合は、必ずエア バッフルを取り付けてください。

4. DIMMスロットのラッチを開きます。  
5. DIMMを取り付けます。



## ATAハードディスク ドライブ オプション

HP ProLiant BL35pシリーズのサーバ ブレードには、最大2台のATAハードディスク ドライブを取り付けることができます。手順については、この項を参照してください。



装置の表面または内部部品の温度が非常に高くなる可能性があることを示します。この表面に手を触れるとやけどをする場合があります。

警告：表面が熱くなっているため、やけどをしないように、システムの内部部品が十分に冷めてから手を触れてください。

△ 警告：このガイドの手順は、サーバ ブレードがサーバ ブレード エンクロージャに取り付けられており、診断ステーションから電源が供給されていないことを前提にしています。診断ステーションを使用している場合は、必ず、サーバ ブレードと診断ステーションの接続を切断してから、内部コンポーネントを取り付けてください。

**△ 注意：**電子部品の損傷を防止するために、正しくアースを行ってから、取り付け手順を開始してください。正しくアースを行わないと静電気放電を引き起こす可能性があります。

ドライブ ケージ アセンブリの下側のドライブ ベイは、プライマリ ハードディスク ドライブ ベイに指定されており、最初にハードディスク ドライブを取り付ける必要があります。

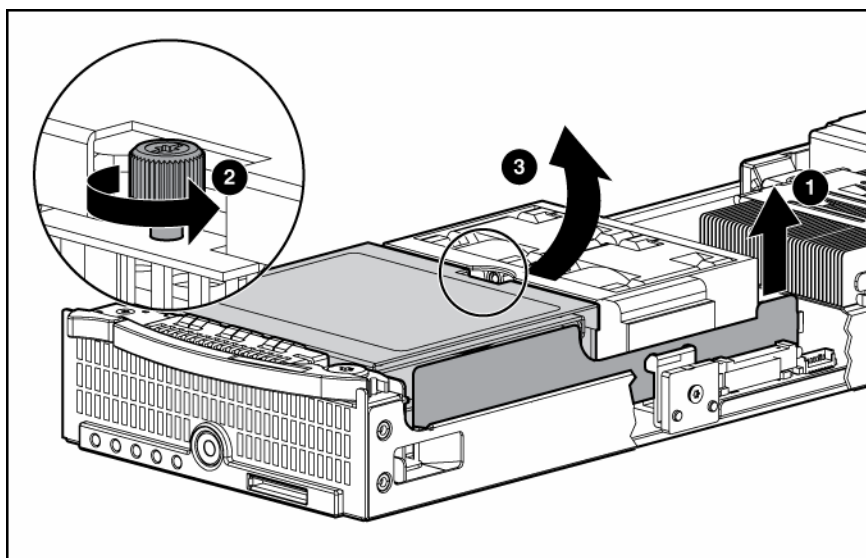
ハードディスク ドライブを取り付ける前に、ハードディスク ドライブのジャンパを必ずCSIに設定してください。この設定を行うと、ハードディスク ドライブ ケーブルへの接続方法によって、ドライブのデバイスIDが決定されます。

コンポーネントを取り付けるには、以下の手順に従ってください。

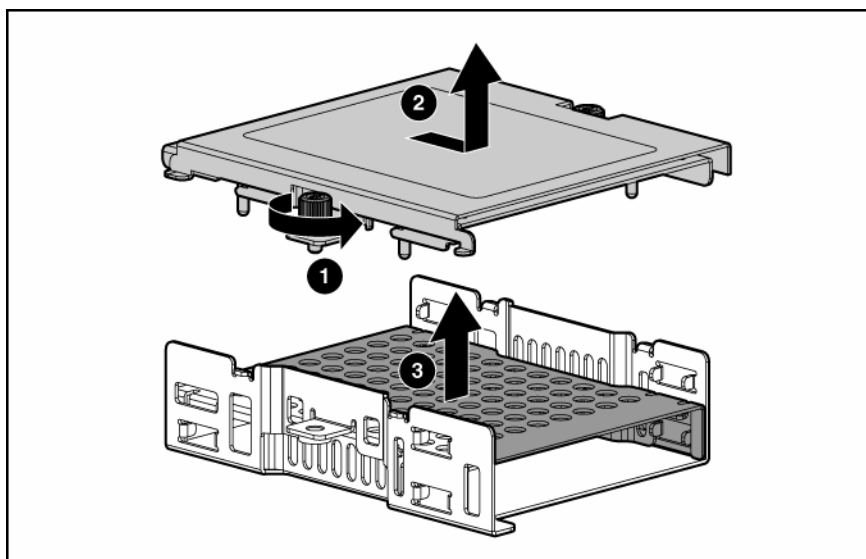
1. サーバ ブレードの電源を切ります (12 ページ)。
2. サーバ ブレードを取り外します (13 ページ)。
3. ドライブ ケージ アセンブリを取り外します。



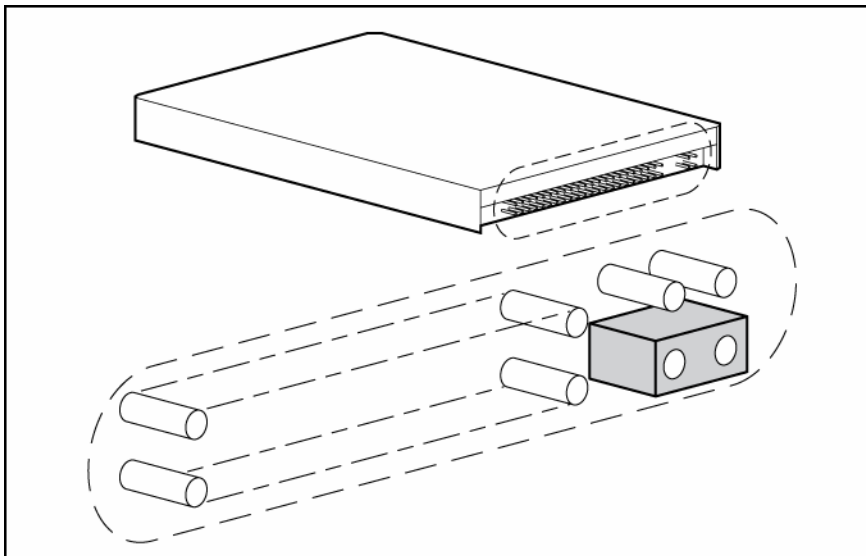
**重要：**ドライブ ケージ アセンブリを取り外す前に、必ず、ハードディスク ドライブ ケーブルをシステム ボードから取り外してください。



4. カバー プレートと（必要に応じて）センタ プレートを取り外します。



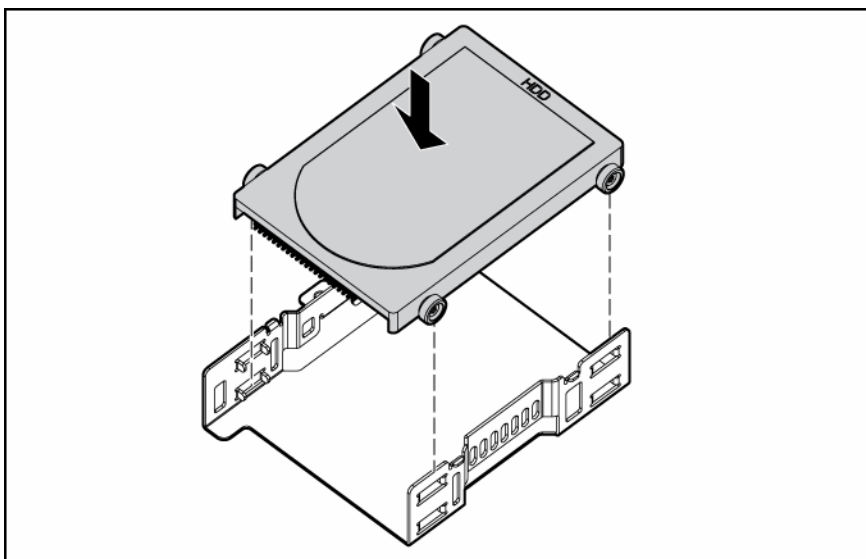
5. ハードディスクドライブのジャンパをCSに設定します。この設定を行うと、ハードディスクドライブケーブルによって、ドライブのデバイスIDが決定されます。



6. ハードディスクドライブを取り付けます。



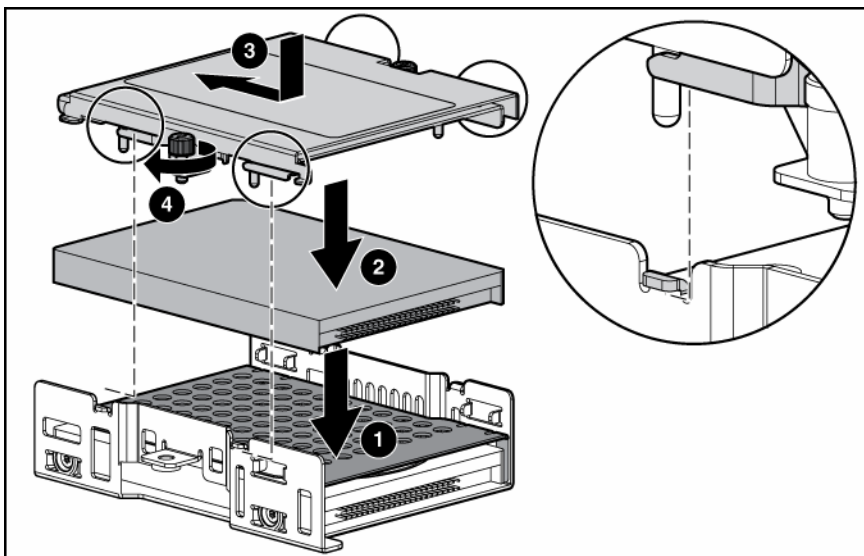
**重要：**ドライブ ケージ アセンブリに取り付ける際、必ず、ハードディスクドライブのラベルが上を向くようにしてください。



7. センタ プレートとカバー プレートを取り付けます。



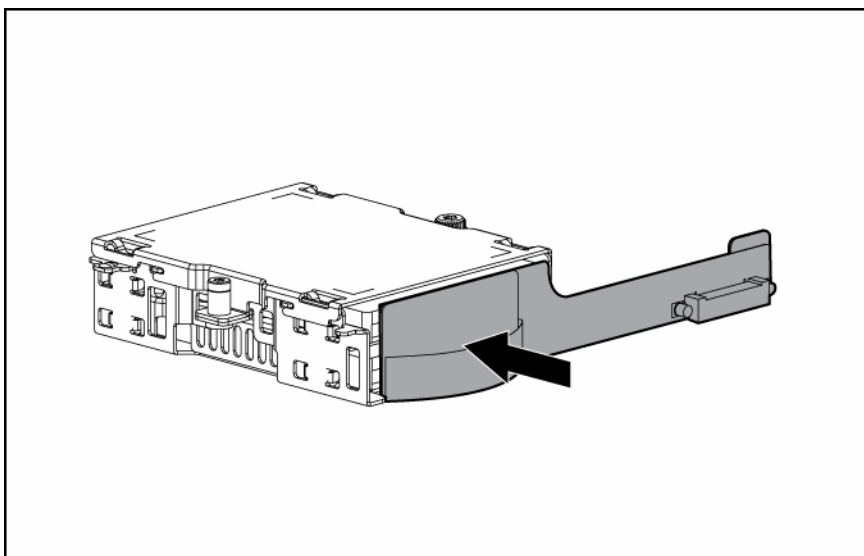
**重要：**オプションの2台目のハードディスクドライブは、カバー プレートを元に戻す前に取り付けてください。



**8.** ハードディスク ドライブ ケーブルをハードディスク ドライブに接続します。

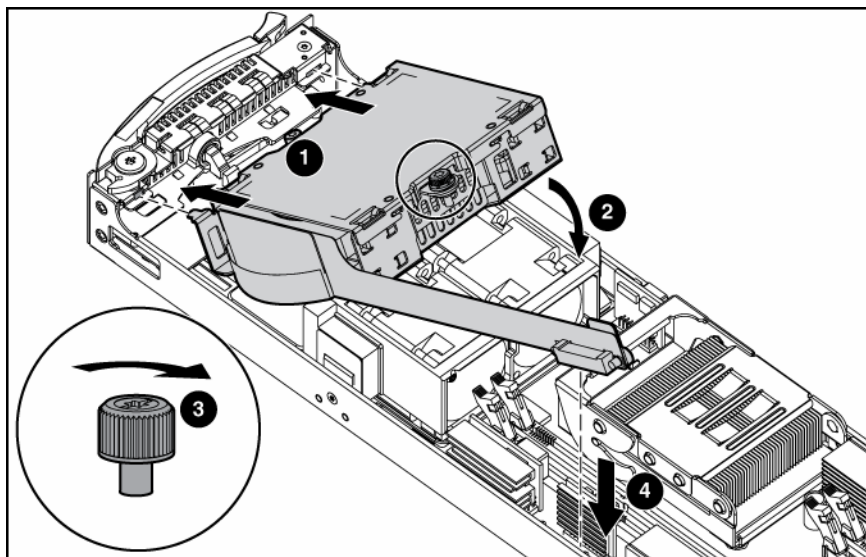


**重要：**ハードディスク ドライブ ケーブルは、必ず、図のように、ハードディスク ドライブに接続してください。





9. ハードディスク ドライブ ケージをサーバ ブレードに取り付けます。



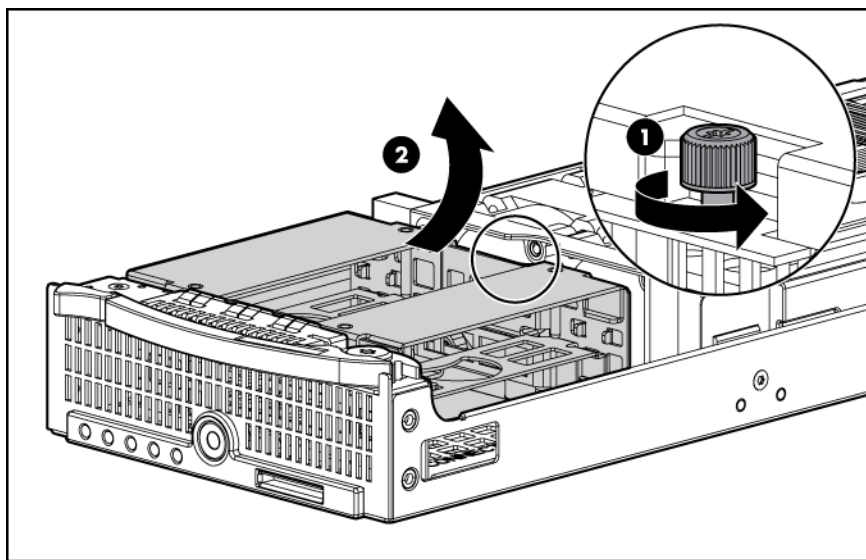
## SASハードディスク ドライブ オプション

ドライブ ケージ アセンブリの下側のドライブ ベイは、プライマリ ハードディスク ドライブ ベイに指定されており、最初にハードディスク ドライブを取り付ける必要があります。

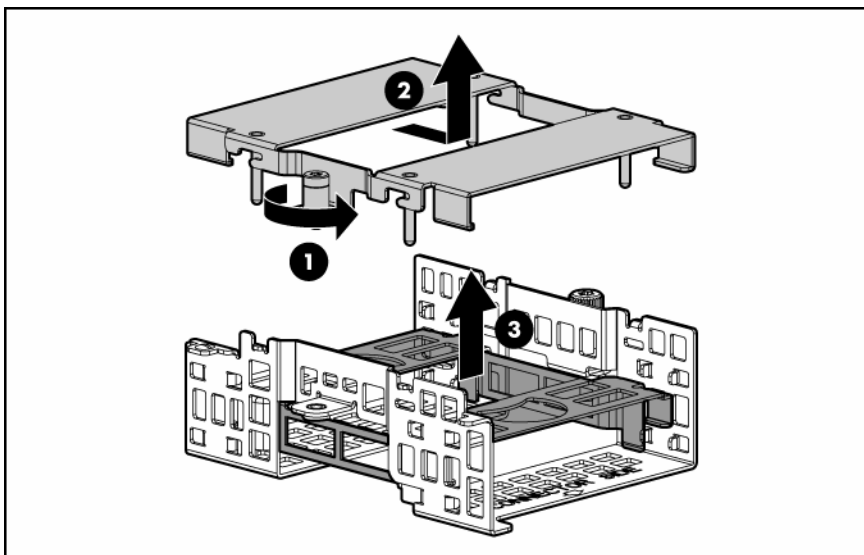
サーバ ブレードがスリーブに取り付けられている場合は、サーバ ブレードにあるすべてのデータのバックアップを取り、サーバ ブレードの電源を切って、スリーブからサーバ ブレードを取り外します。電源の切断およびサーバ ブレードの取り外しの詳しい手順については、サーバ ブレードに付属のサーバ ブレードのマニュアルまたはHPのWebサイト<http://www.hp.com/products/servers/proliantbl/p-class/info/>（英語）にあるサーバ ブレードのマニュアルを参照してください。

コンポーネントを取り付けるには、以下の手順に従ってください。

1. サーバ ブレードの電源を切ります（12ページ）。
2. サーバ ブレードをスリーブから取り外します（13ページ）。
3. ドライブ ケージ アセンブリを取り外します。



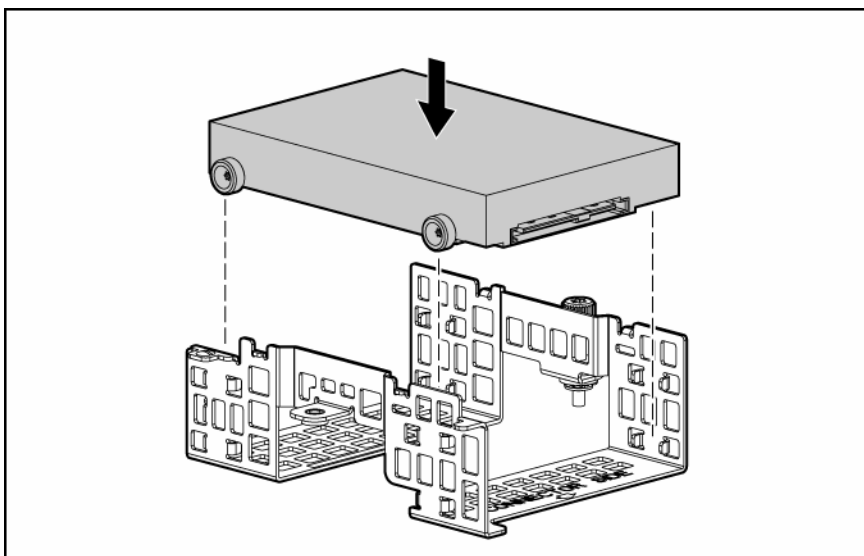
4. カバー プレートと（必要に応じて）センタ プレートを取り外します。



5. ハードディスク ドライブを取り付けます。



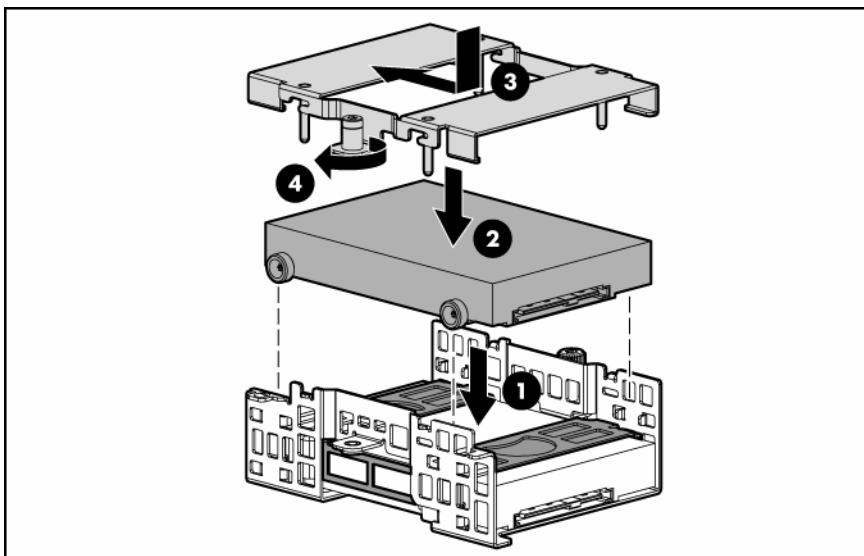
**重要：**ドライブ ケージ アセンブリに取り付ける際、必ず、ハードディスク ドライブのラベルが上を向くようにしてください。



6. センタ プレートとカバー プレートを取り付けます。



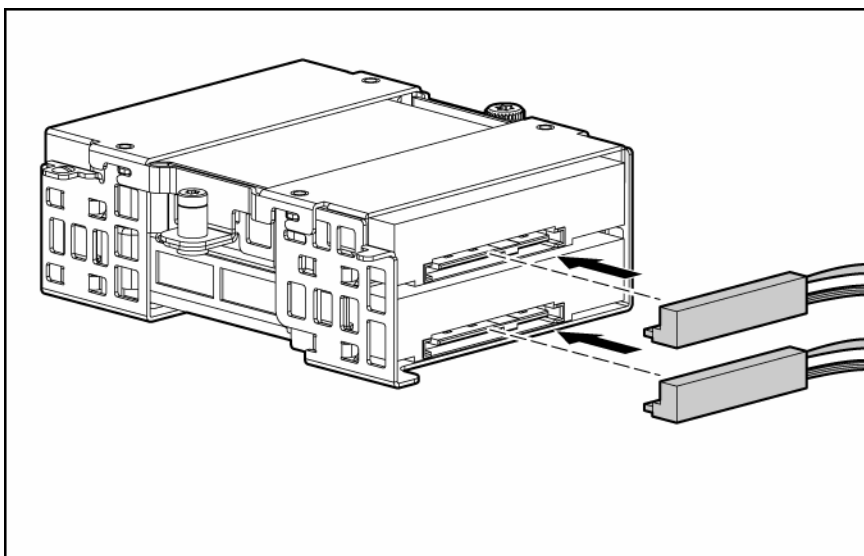
**重要：**オプションの2台目のハードディスクドライブは、カバー プレートを元に戻す前に取り付けてください。



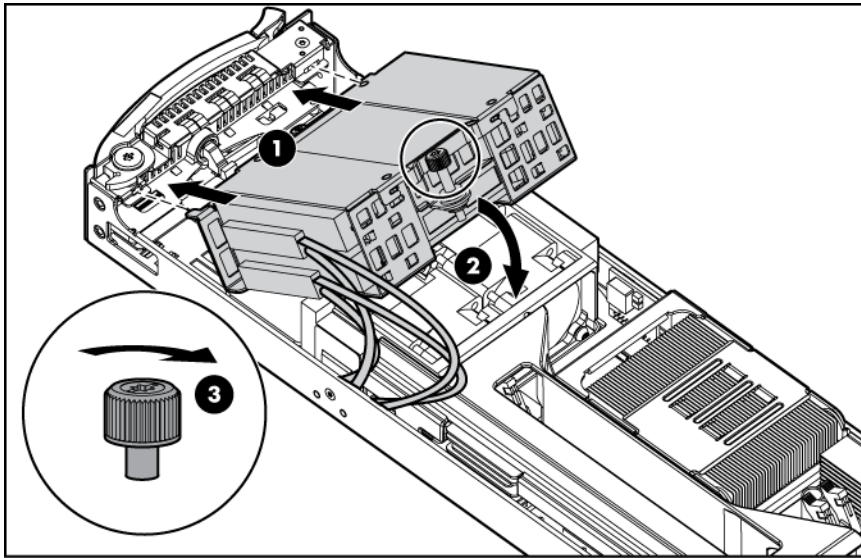
**7.** ハードディスク ドライブ ケーブルをハードディスク ドライブに接続します。



**重要：**ハードディスク ドライブ ケーブルは、必ず、図のように、ハードディスク ドライブに接続してください。



8. ハードディスク ドライブ ケージをサーバ ブレードに取り付けます。



## デュアル ポート ファイバ チャンネル アダプタ (2GB) オプション

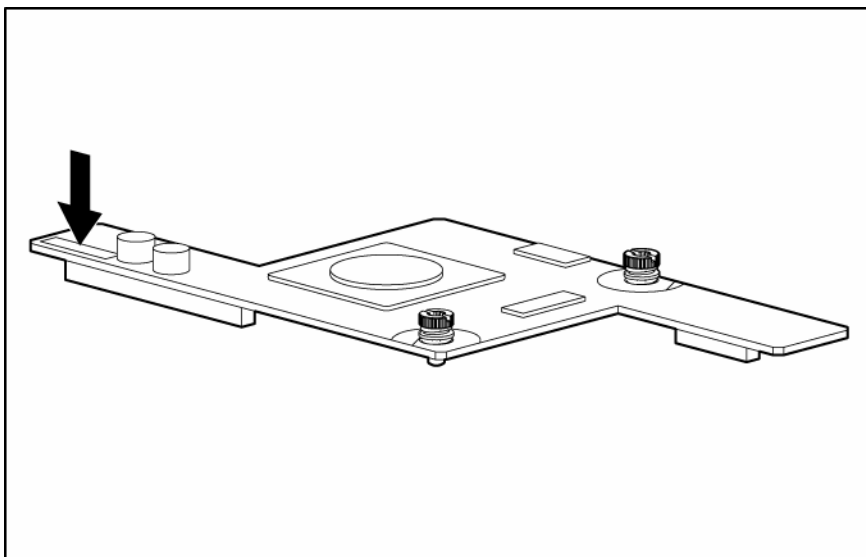
サーバ ブレードは、以下の部品と一緒に使用することで、SAN接続に合わせて構成できます。

- FCアダプタ
- サポートされているp-Classサーバ ブレード
- SAN互換インターコネクト
- SFPトランシーバ (デュアル ポートFCアダプタに同梱)
- 光FCケーブル (同梱されていません)
- サポートされているSANおよび関連ソフトウェア

サーバ ブレードのSAN構成情報について詳しくは、以下を参照してください。

- HPのWebサイト<http://www.hp.com/products/servers/proliant-bl/p-class/info/> (英語) 内のHP ProLiant p-Classサーバ ブレードの製品のWebページにある各モデル別のQuickSpecs
- HPのWebサイト<http://h18006.www1.hp.com/products/storageworks/san/documentation.html> (英語) 内のHP StorageWorks SANについての参考資料
- HP BladeSystem p-ClassストレージのWebサイト<http://www.hp.com/go/bladeSystem/storage/> (英語)

1. コンポーネントを取り付ける前に、FCアダプタのラベルを調べて、サーバ ブレードとの互換性を確認します。

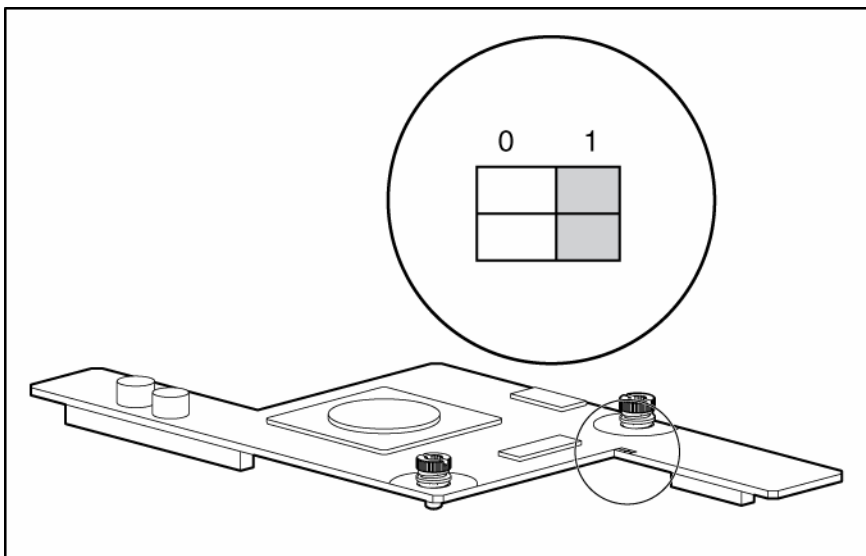


2. サーバ ブレードにあるすべてのデータのバックアップを取ります。
3. サーバ ブレードが最新バージョンのROMを搭載していることを確認します。

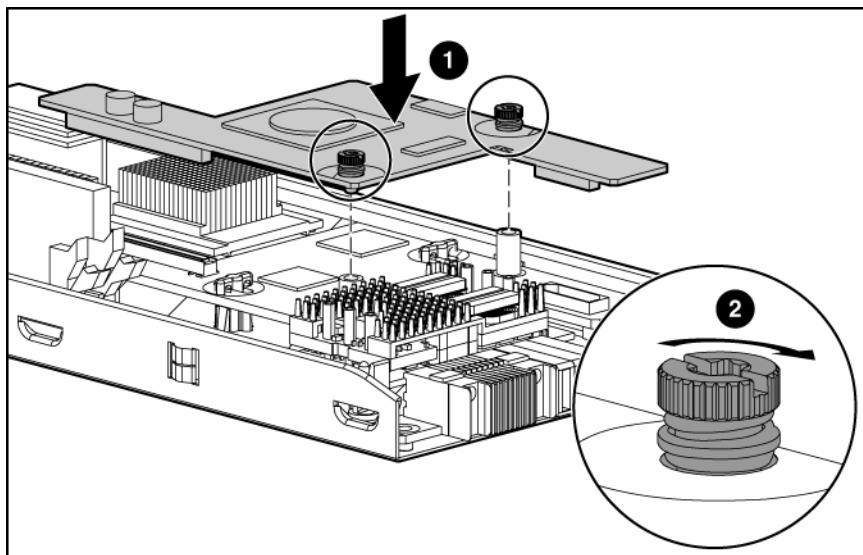
**△ 注意：**必ず、最新バージョンのシステムROMを搭載していることを確認してください。適切なバージョンのファームウェアを搭載していないと、サーバやハードウェア オプションが適切に動作しないことがあります。最新バージョンのROMについては、HPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/servers/swdrivers/>を参照してください。

4. サーバ ブレードの電源を切ります (12ページ)。
5. サーバ ブレードをスリーブから取り外します (13ページ)。
6. EmulexベースのFCアダプタの場合は、サーバ セクタ スイッチを設定します。

**📌 重要：**サーバ セクタ スイッチは、両方が0または両方が1に設定されていることを確認してください。



7. FCアダプタを取り付けます。



FCアダプタ コネクタの位置については、「内部コンポーネント」 (8ページ) を参照してください。

HP ProLiant BL35pサーバ ブレードは、特定のMicrosoft® Windows® SANドライバがないと、オプションのデュアル ポートファイバ チャネル アダプタをサポートできません。

最新バージョンのSANドライバをダウンロードするには、まず、HPのサポートWebサイト<http://www.hp.com/jp/servers/swdrivers/>にアクセスします。

HPのサポートWebサイトにアクセスしたら、製品名を入力し、ドライバとソフトウェアのダウンロードを選択して、画面の指示に従ってください。

## マルチファンクション ネットワーク アダプタ オプション

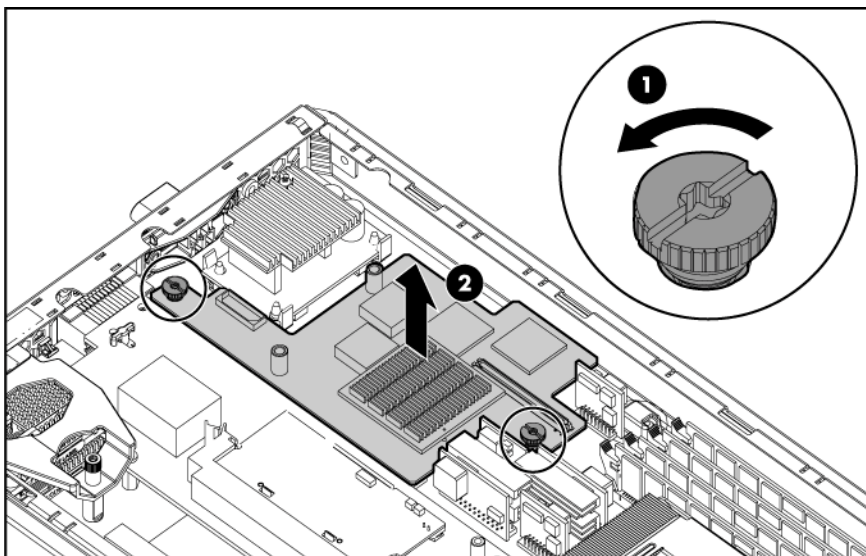
コンポーネントを取り付ける前に、以下の手順を実行してください。

1. サーバ ブレードにあるすべてのデータのバックアップを取ります。
2. サーバ ブレードが最新バージョンのROMを搭載していることを確認します。

△ **注意：**必ず、最新バージョンのシステムROMを搭載していることを確認してください。適切なバージョンのファームウェアを搭載していないと、サーバやハードウェア オプションが適切に動作しないことがあります。最新バージョンのROMについては、HPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/servers/swdrivers/>を参照してください。

3. サーバ ブレードの電源を切ります (12ページ)。
4. サーバ ブレードをスリーブから取り外します (13ページ)。
5. 標準装備のNICメザニン カードを取り外します。

△ **注意：**ボードは、必ず、まっすぐに持ち上げてください。ボードの一部を持って、傾けた状態で持ち上げると、コネクタが損傷することがあります。



6. マルチファンクション ネットワーク アダプタを取り付けます。

7. 必要に応じて、FCアダプタを取り付けます。

# ローカルI/Oケーブル

## この項の目次

ローカルI/Oケーブルの使用 .....	32
iLOによるローカル管理 .....	32
ビデオおよびUSBデバイスを使用したサーバ ブレードへのローカル接続 .....	33

## ローカルI/Oケーブルの使用

ローカルI/Oケーブルを使用すると、サーバ ブレードの管理、設定、および診断を以下の2通りの方法で行うことができます。

- サーバ ブレードiLOインタフェースへのローカル接続
- ビデオおよびUSBデバイスのサーバ ブレードへの直接接続

## iLOによるローカル管理

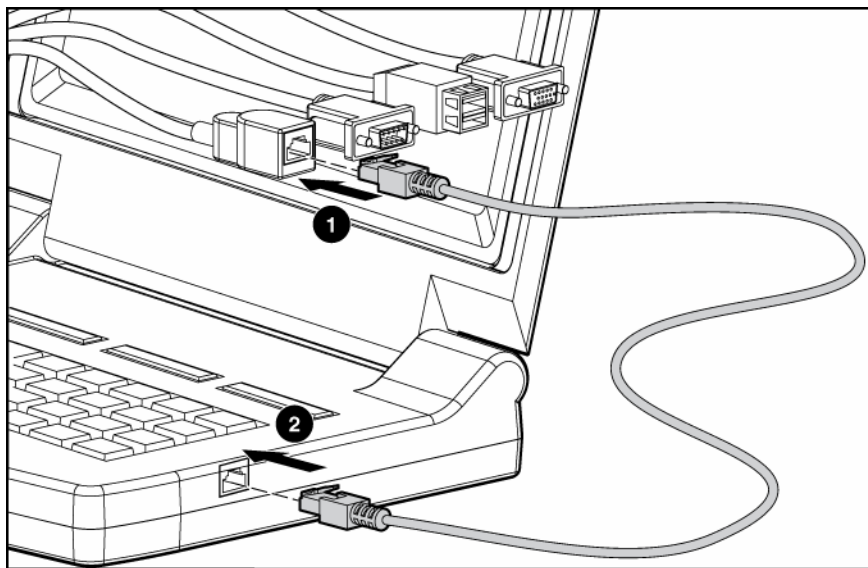
ローカルI/Oケーブルを使用してiLOにローカル接続するためには、次のコンポーネントを用意する必要があります。

- 10/100 Ethernet RJ-45コネクタを備えたクライアント デバイス
- RJ-45コネクタの付いたネットワーク ケーブル

iLOに接続するには、以下の手順に従ってください。

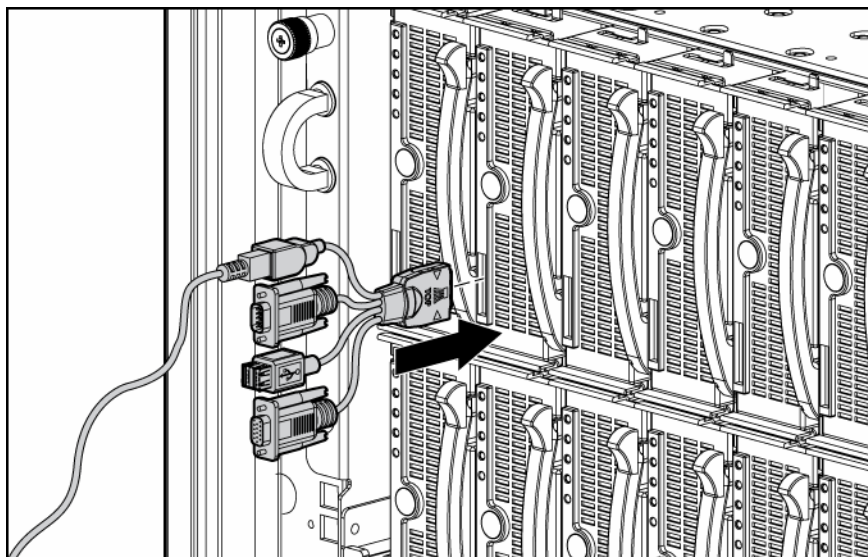
**△ 注意：**iLOに接続する際に、ローカルI/Oケーブルをハブに接続しないでください。すべてのサーバ ブレードには、I/Oポートを介して同じIPアドレスが割り当てられます。1台のハブに複数接続すると、ネットワーク上で各サーバ ブレードを識別できなくなります。

1. RJ-45ネットワーク ケーブルを使用して、ローカル クライアント デバイスをローカルI/Oケーブルに接続します。





## 2. ローカルI/Oケーブルをサーバ ブレードのI/Oポートに接続します。



△ **注意：** ローカルI/Oケーブルは、使用しない場合には取り外してください。ポートやコネクタは、永続的に接続する仕様にはなっていません。iLOコネクタが使用されていないときにもローカルI/Oケーブルが接続されていると、背面側のiLOコネクタの性能が低下します。

△ **注意：** ローカルI/Oケーブルを取り外す前に、以下のガイドラインに従ってください。

- iLOポートからケーブルを取り外す前に、現在のiLOセッションから完全にログアウトしてください。UID LEDが点滅している間は、ローカルI/Oケーブルを取り外さないでください。
- 必ず、サーバ ブレード コネクタの側面にあるロック用ボタンを押し込んでから、I/Oポートからケーブルを取り外してください。そうしないと、装置が損傷する場合があります。

## ビデオおよびUSBデバイスを使用したサーバ ブレードへのローカル接続

ローカルI/Oケーブルを使用して、以下のUSBデバイスをサーバ ブレードに接続します。

- モニタ
- USBハブ
- USBキーボード
- USBマウス
- USB CD-ROMドライブ
- USBディスク ドライブ
- USBドライブ キー

さまざまな構成が可能ですが、ここではそのうちの2つを提供します。

### ローカル キーボード、ビデオ、およびマウスによるサーバ ブレードの管理（例）

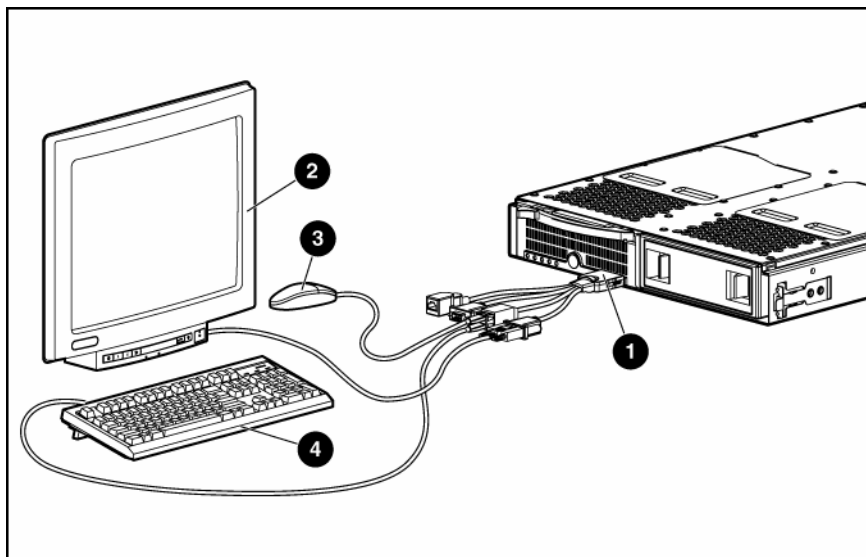
この例では、サーバ ブレードが診断ステーションに接続されている場合の例を示します。診断ステーションの使用に関連したガイドラインと制約事項（15ページ）を確認してください。

△ **注意：** ローカルI/Oケーブルは、使用しない場合には取り外してください。ポートやコネクタは、永続的に接続する仕様にはなっていません。iLOコネクタが使用されていないときにもローカルI/Oケーブルが接続されていると、背面側のiLOコネクタの性能が低下します。



注：この構成では、USBハブは不要です。追加デバイスを接続する場合はUSBハブを使用してください。

1. ローカルI/Oケーブルをサーバ ブレードに接続します。
2. ビデオ コネクタをモニタに接続します。
3. USBマウスをUSBコネクタの1つに接続します。
4. USBキーボードを別のUSBコネクタに接続します。



番号	説明
1	サーバ ブレード
2	モニタ
3	USBマウス
4	USBキーボード

## ローカル メディア デバイスによるサーバ ブレードのインストール

この例では、サーバ ブレードが診断ステーションに接続されている場合の例を示します。診断ステーションの使用に関連したガイドラインと制約事項（15ページ）を確認してください。

SmartStart CDなどのCD-ROMやディスクセットからサーバ ブレードを設定したり、ソフトウェア アップデートおよびパッチをロードしたりする場合は、以下の構成を使用します。

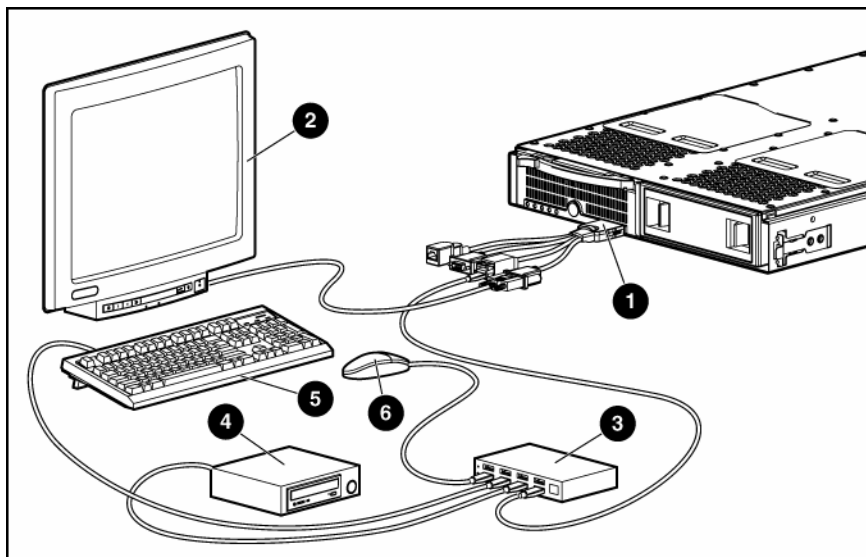


注意：ローカルI/Oケーブルは、使用しない場合には取り外してください。ポートやコネクタは、永続的に接続する仕様にはなっていません。iLOコネクタが使用されていないときにもローカルI/Oケーブルが接続されていると、背面側のiLOコネクタの性能が低下します。

1. ローカルI/Oケーブルをサーバ ブレードに接続します。
2. ビデオ コネクタをモニタに接続します。
3. USBハブをUSBコネクタの1つに接続します。
4. 以下の品目をUSBハブに接続します。
  - USB CD-ROMドライブ
  - USBキーボード
  - USBマウス



注：USBディスク ドライブとCD-ROMドライブ、またはそのいずれかをサーバ ブレードに接続するには、USBハブを使用してください。USBハブにより、追加のUSBデバイスを接続することができます。



番号	説明
1	サーバ ブレード
2	モニタ
3	USBハブ
4	USB CD-ROMドライブまたはUSBディスク ドライブ
5	USBキーボード
6	USBマウス

# 設定とユーティリティ

## この項の目次

SAS BIOS設定ユーティリティ .....	36
サーバ ブレード インストール ツール.....	47
コンフィギュレーション ツール .....	54
管理ツール .....	55
診断ツール .....	58
リモート サポートおよび分析ツール.....	59
システムの最新状態の維持 .....	59

## SAS BIOS設定ユーティリティ

### SAS BIOSの機能

SAS BIOSは、SASハードウェア リソースを管理する起動可能なROMコードです。このBIOSは、SASコントローラまたはプロセッサ ファミリ専用です。SAS BIOSは、標準のシステムBIOSと統合され、INT13hによって提供される標準ディスク サービス ルーチンを拡張します。

起動時の初期化中に、SAS BIOSは、システムBIOSにIDEドライブなどの他のハードディスク ドライブがすでにインストールされているかどうかを確認します。他のドライブがすでにインストールされている場合、SAS BIOSは、このドライブの後に、検出したすべてのSASドライブをマッピングします。ドライブがインストールされていない場合、SAS BIOSは、ドライブをシステムの起動ドライブから順にインストールします。この操作が行われた後、システムは、SAS BIOSによって制御されるドライブから起動します。

### BBSによる起動初期化

SAS BIOSは、BBS (BIOS Boot Specification) をサポートしています。システムがBBSをサポートしている場合は、システムBIOSセットアップ メニューを使用して起動順序とドライブ順序を選択してください。システムBIOSセットアップでは、起動接続デバイス メニューに、使用可能な起動オプションが表示されます。デバイスおよびブート順を選択してください。終了すると、起動プロセスに戻ります。

### SAS BIOS設定ユーティリティの起動

SAS BIOS 6.xxとSAS BIOS設定ユーティリティにより、SAS HBAのデフォルト設定を変更できます。デフォルト値が他のデバイスの設定と競合している場合やシステム性能を最適化する必要がある場合は、デフォルト設定を変更することが可能です。SAS BIOSのバージョン番号は、起動時に表示されます。起動時に、次のメッセージが表示されます。

Press F8 to start LSI Logic Configuration Utility...



注：バージョン番号によっては、起動時に使用するキーが異なる場合があります。

このメッセージは、画面に5秒間表示されます。この間に**F8**キーを押して、ユーティリティを起動できます。画面に次のメッセージが表示されます。

Please wait, invoking LSI Logic Configuration Utility...

しばらくして、SAS BIOS設定ユーティリティが起動します。

起動プロセスの実行時に、以下のメッセージが表示される場合があります。

- Adapter removed from boot order!  
このメッセージは、HBAがシステムから取り外されている場合やHBAがPCIブリッジの先に移動されている場合に表示されます。
- Adapter configuration may have changed, reconfiguration is suggested!  
このメッセージは、起動順序リストに含まれているHBAが4枚未満で、表示されている数よりも実際に存在するHBAが多い場合に表示されます。

SAS BIOS設定ユーティリティによって検出されるデバイスの中には、SAS BIOSでは制御できないもの（固有のドライバが必要なテープ ドライブやスキャナなど）もあります。ただし、SAS BIOS設定ユーティリティでは、これらのデバイスのパラメータの一部を変更することができます。

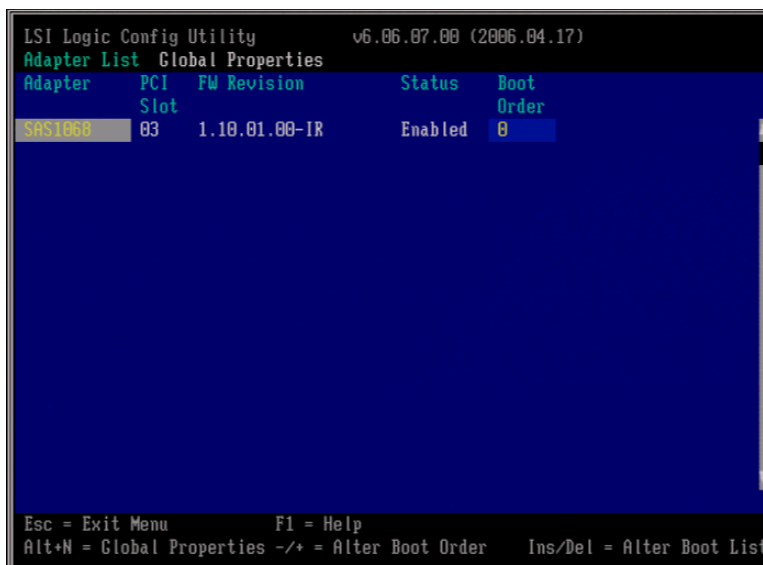
## 設定ユーティリティの画面

SAS BIOS設定ユーティリティのすべての画面には、画面の上から順番に、以下のエリアが含まれています。

- ヘッダ - ユーティリティおよびバージョン番号を確認できます。
- メニュー - 現在の画面のタイトルが表示されます。[Adapter List]以外の画面では、アダプタ名も表示されます。
- メイン エリア - データを表示するためのメイン エリアです。このエリアには、項目を選択するためのカーソル、および必要に応じて、縦と横のスクロール バーが表示されます。
- フッタ - 一般的なヘルプ情報テキストが表示されます。

### [Adapter List]画面

SAS BIOS設定ユーティリティが開くと、まず[Adapter List]画面が表示されます。この画面には、システムに取り付けられている各アダプタに関する情報が表示されます。



このホスト バス アダプタがRBSU内のアクティブ起動コントローラとして設定されている場合は、次のような操作が可能です。

- 起動順序シーケンス内のアダプタの位置を変更するには、そのアダプタの[Boot Order]フィールドにカーソルを合わせて、**-**キーまたは**+**キーを押します。
- 起動順序リストにアダプタを追加するには、そのアダプタの[Boot Order]フィールドにカーソルを合わせて、**Ins**キーを押します。
- 起動順序リストからアダプタを削除するには、そのアダプタの[Boot Order]フィールドにカーソルを合わせて、**Del**キーを押します。

変更を行った場合、画面を終了する前に保存する必要があります。

また、この[Adapter List]画面から、他の3つの画面に移動することもできます。

- [Global Properties]画面 (38ページ)
- [Adapter Properties]画面 (39ページ)
- [Exit Menu]画面 (44ページ)

## [Global Properties]画面

[Global Properties]画面は、グローバル スコープ設定を変更できます。[Global Properties]画面にアクセスするには、[Adapter List]画面で**Alt+N**キーを押します。



フィールド	説明
Pause When Boot Alert Displayed	このオプションは、起動プロセス時にアラート メッセージが表示された後にユーザが確認できるようにBIOSがプロセスを一時停止させるかどうかを指定します。設定可能な値は、以下のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>• No (メッセージが表示された後もBIOSは処理を続けます)</li><li>• Yes (メッセージが表示された後、ユーザがキーを押すまでBIOSは処理を停止します)</li></ul>
Boot information display mode	このオプションは、起動プロセス時にBIOSがHBAおよびデバイスに関して表示する情報量を制御します。設定可能な値は、以下のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>• Display adapters only</li><li>• Display adapters and all devices</li><li>• Display minimal information</li><li>• Display adapters and installed devices</li></ul>
Support interrupt	このオプションでは、必要に応じて、INT40へのフックを防止することができます。設定可能な値は、以下のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>• Hook interrupt (default)</li><li>• Bypass interrupt hook</li></ul>
Restore defaults	このフィールドが選択されている状態で <b>Enter</b> キーを押すと、この画面上の他のフィールド内の値がデフォルト設定に戻ります。

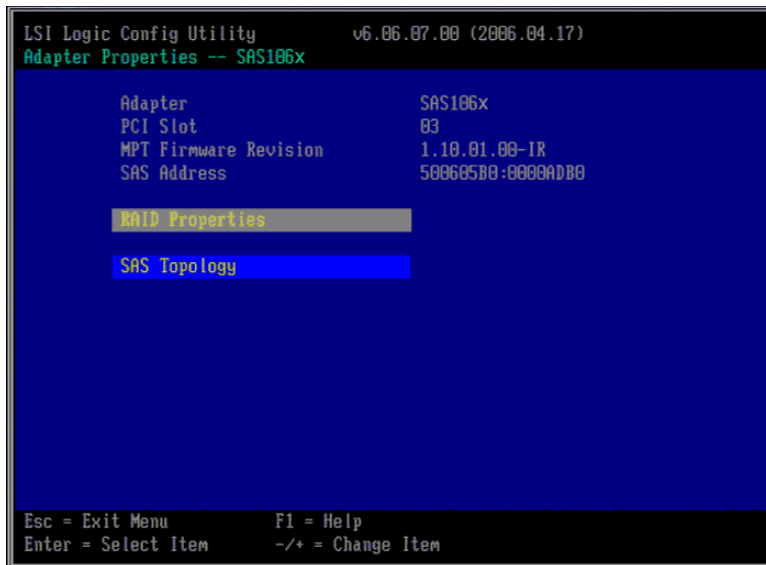
[Global Properties]画面を終了するには、以下の手順に従ってください。

- [Adapter List]画面に戻るには、**Alt+N**キーを押します。
- [Exit Menu]画面にアクセスするには、**Esc**キーを押します。

## [Adapter Properties]画面

HBAに関する情報を表示し、HBAを制御するコンポーネント（OSドライバ、BIOS、またはその両方）を決定するには、[Adapter Properties]画面を使用します。

[Adapter Properties]画面にアクセスするには、[Adapter List]画面のHBAリスト フィールドで矢印キーを使用して特定のHBAにカーソルを合わせ、**Enter**キーを押します。



提供される起動サポート設定オプションは次のとおりです。

- Enabled BIOS & OS（デフォルト）：HBAは、BIOSとオペレーティング システム ドライバの両方により制御されます。
- Enabled BIOS Only：HBAはBIOSによってのみ制御され、OSドライバの制御は受けません。一部のOSドライバは、この設定をサポートしません。たとえば、特定のMicrosoft® Windows® ドライバのHBA制御を禁止することはできません。
- Enabled OS Only：HBAはOSドライバによってのみ制御され、BIOSの制御は受けません。
- Disabled：BIOSは、ロードされても、HBAを制御しません。ただし、設定プロトコルを介してHBAを認識することはできます。

この設定に加えた変更は、[Adapter List]画面の[Status]フィールドに反映されます。新しい設定は、システムを再起動するまで有効になりません。

また、この画面からはユーティリティ内の他の画面にアクセスすることもできます。アクセスした画面で、RAIDボリュームの設定や管理タスクを実行したり、HBAのSASトポロジについての情報を表示したりすることができます。

- [RAID Properties]画面にアクセスするには、[RAID Properties]フィールドにカーソルを合わせて、**Enter**キーを押します。
- [SAS Topology]画面にアクセスするには、[SAS Topology]フィールドにカーソルを合わせて、**Enter**キーを押します。

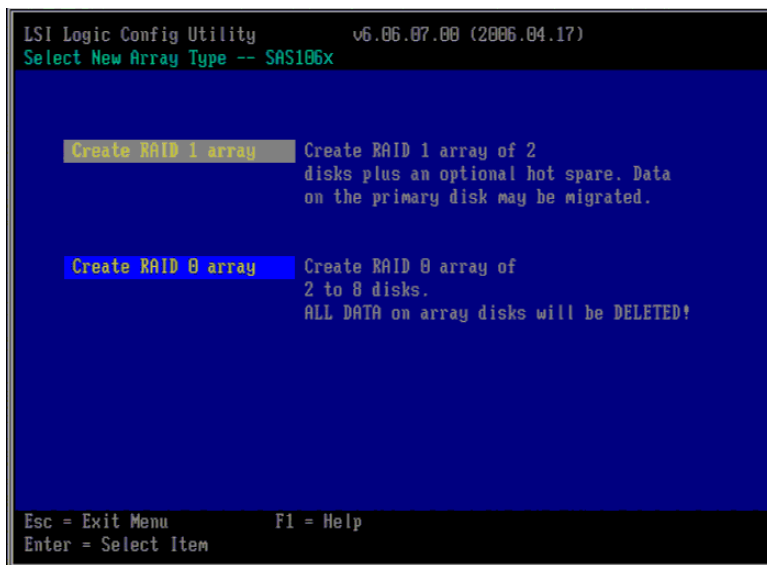
## [RAID Properties]画面

[Adapter Properties]画面で[RAID Properties]リンクを選択すると、次のいずれかの画面が表示されます。

- RAIDボリュームが現在設定されていない場合は、[Select New Array Type]画面が表示されます。
- 少なくとも1つのRAIDボリュームが現在設定されている場合は、[View Array]画面が表示されます。

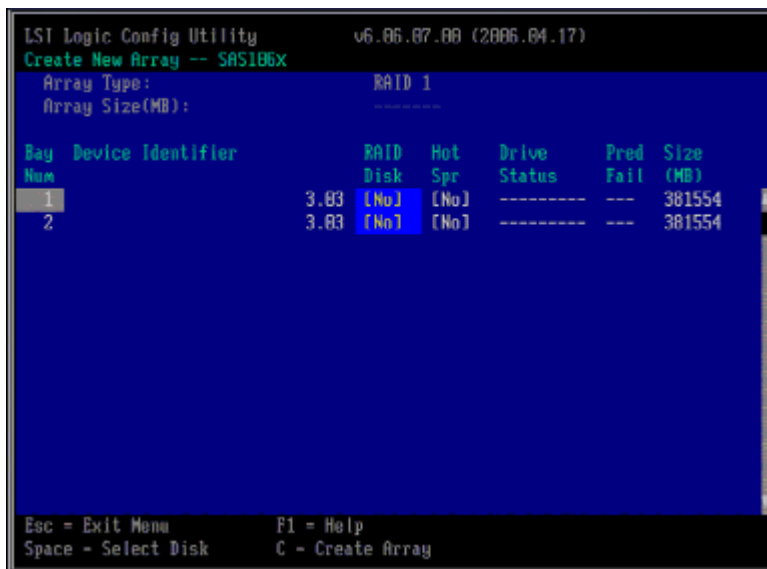
### [Select New Array Type]画面

この画面には、作成できるRAIDボリュームのタイプが表示されます。[Create Raid 1 Volume]フィールドか[Create Raid 0 Volume]フィールドにカーソルを合わせて**Enter**キーを押し、[Create New Array]画面を表示してください。



### [Create New Array]画面

[Create New Array]画面では、新しいアレイに使用するディスク ドライブを選択できます。



RAID 1ボリュームの場合、最初のディスクを追加する際に次のいずれかのオプションを選択します。

- 既存のデータを維持したままRAID 1アレイに移行する場合は、**M**キーを押します。ディスクが同期化されます。



**注意**：**D**キーを押すと、アレイに含まれるすべてのディスク上のデータが削除されます。

- 既存のデータを上書きして新しいRAID 1アレイを作成する場合は、**D**キーを押します。ディスクは同期化されません。

ボリュームを設定したら、**C**キーを押してアレイを作成します。アレイが作成されると、[Adapter Properties]画面に戻ります。



## [View Array]画面

[View Array]画面では、現在のアレイ設定を表示したり、[Manage Array]画面にアクセスしたりできます。

- 次のアレイを表示するには、**Alt+N**キーを押します。
- このアレイの管理タスクを実行するには、[Manage Array]フィールドにカーソルを合わせて、**Enter**キーを押します。
- 新しいアレイを作成するには、**C**キーを押します。

```
LSI Logic Config Utility          v6.06.07.00 (2006.04.17)
View Array -- SAS1060
  Array                          1 of 1
  Identifier                     LSILOGICLogical Volume 3000
  Type                           RAID 1
  Scan Order                      1
  Size(MB)                       381469
  Status                         Optimal

  Manage Array

Bay Device Identifier             RAID Hot Drive Pred Size
Num                               Disk Spr Status Fail (MB)
  1                               3.03 Yes No Primary No 381469
  2                               3.03 Yes No Secondary No 381469

Esc = Exit Menu      F1 = Help
Enter = Select Item  Alt+N = Next Array      C = Create an Array
```

## [Manage Array]画面

現在選択しているアレイの機能を変更するには、[Manage Array]画面を使用します。

```
LSI Logic Config Utility          v6.06.07.00 (2006.04.17)
Manage Array -- SAS106x

  Identifier                     LSILOGICLogical Volume 3000
  Type                           RAID 1
  Scan Order                      1
  Size(MB)                       381469
  Status                         Optimal

  Synchronize Array

  Activate Array

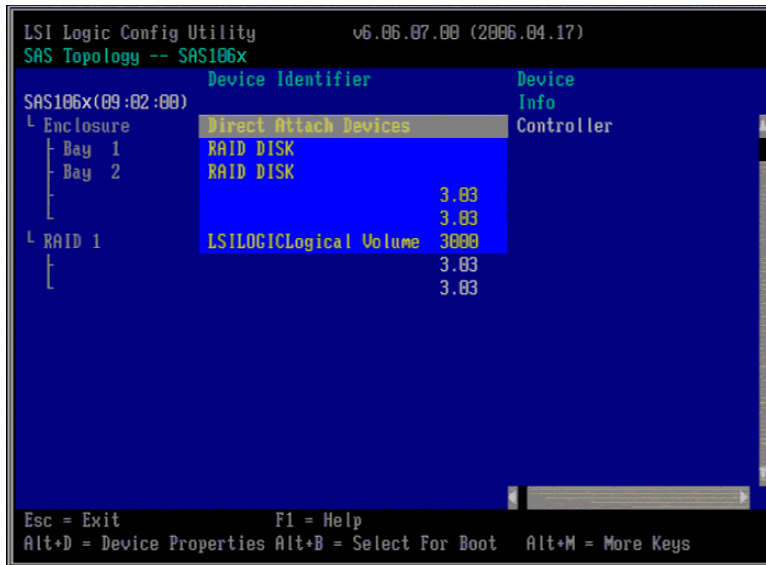
  Delete Array

Esc = Exit Menu      F1 = Help
Enter = Select Item
```

- [Synchronize Array]、[Activate Array]、[Delete Array]のいずれかを選択してください。
  - 選択を確認する場合は、**Y**キーを押します。
  - プロセスを取り消す場合は、**N**キーを押します。

## [SAS Topology]画面

[SAS Topology]画面には、アダプタに接続されている個々のデバイスに関する基本的な情報が表示されます。また、この画面を使用して、リスト内のデバイスに対応するシステム内の物理デバイスを特定できます。デバイスについてのすべての情報を表示するには、水平方向にスクロールします。この画面にアクセスするには、[Adapter Properties]画面で[SAS Topology]リンクを選択します。

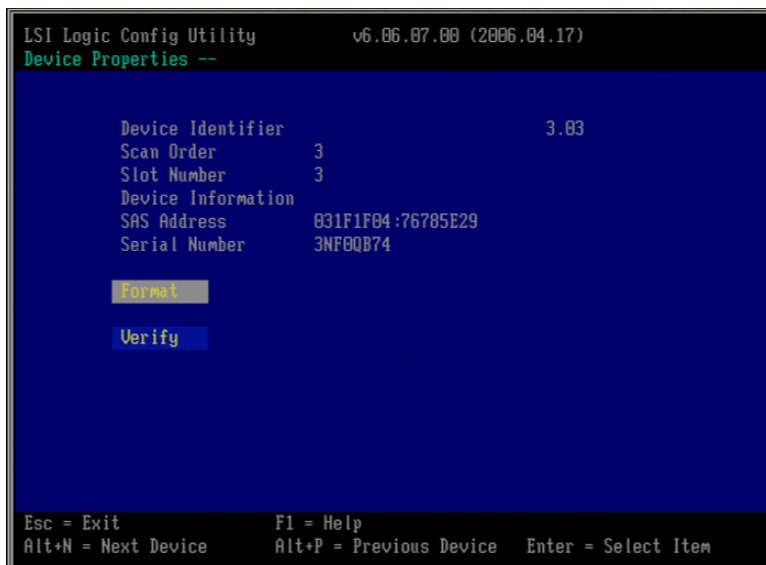


- デバイスに関する詳細情報を表示するには、該当するデバイスの[Device Identifier]フィールドにカーソルを合わせて **Alt+D** キーを押します。[Device Properties]画面が開きます。
- リストされたデバイスに対応する物理デバイスを確認したい場合は、該当する[Device Identifier]フィールドにカーソルを合わせて **Enter** キーを押します。デバイスの識別LEDが点灯します。
- この画面で **C** キーを押せば、存在しないデバイスに対するデバイス マッピングをいつでもクリアできます。

## [Device Properties]画面

[Device Properties]画面には、特定のデバイスに関する情報が表示されます。この画面にアクセスするには、[SAS Topology]画面で、デバイスの[Device Identifier]フィールドにカーソルを合わせて、**Alt+D** キーを押します。

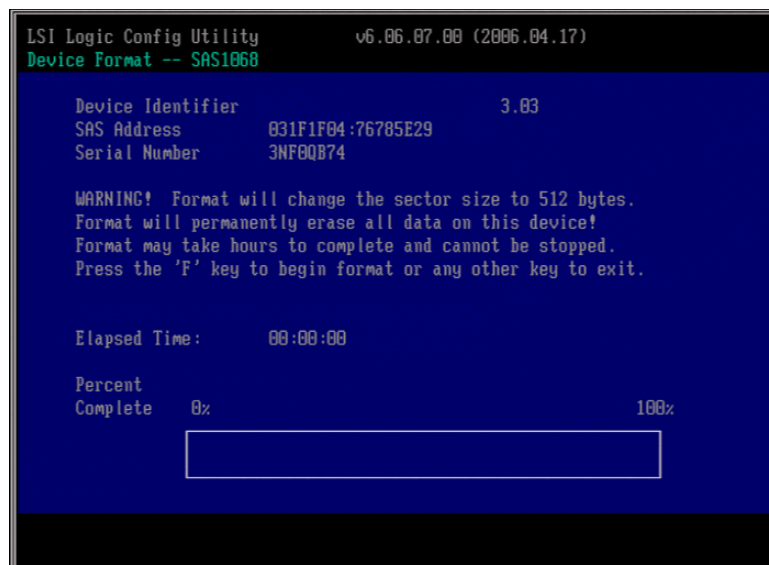
- 次のデバイスに移動するには、**Alt+N** キーを押します。
- 前のデバイスに戻るには、**Alt+P** キーを押します。



この画面からは、[Format]および[Verify]画面にアクセスすることもできます。これらの画面にアクセスするには、該当するフィールドにカーソルを合わせて、**Enter**キーを押します。

#### [Device Format]画面

特定のデバイスをフォーマットする場合は、[Device Format]画面を使用します。この画面にアクセスするには、[Device Properties]画面の該当するフィールドにカーソルを合わせて、**Enter**キーを押します。



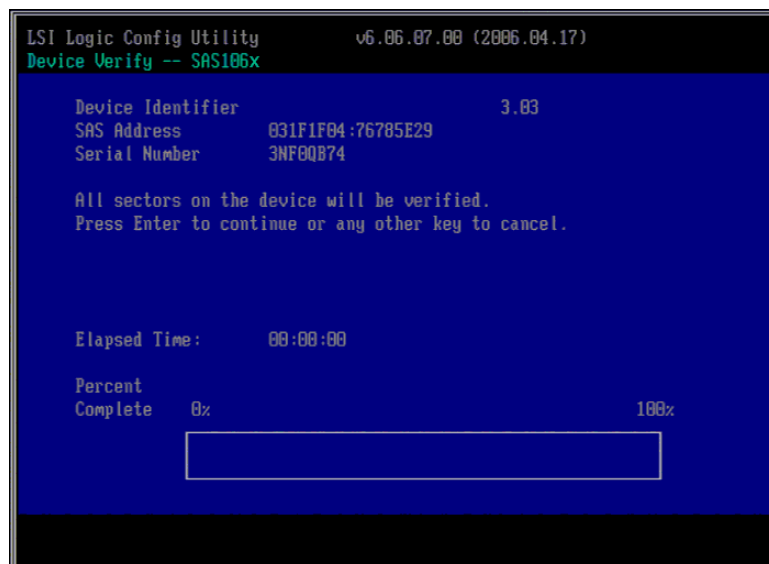
△ **注意**：フォーマットを開始すると、停止したり取り消したりすることはできません。

フォーマットを開始するには、**F**キーを押します。

ドライブが別のセクタ サイズでフォーマットされている場合でも、この手順では、セクタ サイズは512バイトに設定されます。RAIDボリュームでSAS BIOS設定ユーティリティがサポートするセクタ サイズは、512バイトだけです。

#### [Device Verify]画面

特定のデバイスを検証する場合は、[Device Verify]画面を使用します。この画面にアクセスするには、[Device Properties]画面の該当するフィールドにカーソルを合わせて、**Enter**キーを押します。



検証プロセスを開始するには、**Enter**キーを押します。**Esc**キーを押すと、いつでも、検証プロセスを取り消しできます。

論理ブロック アドレス (LBA) を再割り当てできる場合、または再割り当てしなければならない場合は、**Enter**キーを押した後に次のプロンプトが表示されます。

Reassign the block?

(Yes, No, All, nonE, Cancel)

再割り当てオプションは、以下のとおりです。

- Yes - このブロックだけが再割り当てされます。将来別のブロックを再割り当てしなければならない場合は、プロンプトがもう一度表示されます。
- No - このブロックは再割り当てされません。将来別のブロックを再割り当てしなければならない場合は、プロンプトがもう一度表示されます。
- All - 現在のブロックが再割り当てされ、再割り当てが必要な別のブロックも、プロンプトは再表示されずに、自動的に再割り当てされます。
- nonE - 現在のブロックは再割り当てされず、再割り当てが必要な他のどのブロックも自動的に再割り当てされません。プロンプトももう一度表示されません。
- Cancel - どのブロックも再割り当てされず、検証プロセスが停止されます。

## [Exit Menu]画面

設定の中には終了プロセスの実行中に有効化されるものもあるので、SAS BIOS設定ユーティリティは正常に終了する必要があります。

ユーティリティ内のどの画面でも、**Esc**キーを押せばいつでも[Exit Menu]画面にアクセスできます。



関連性のないオプションや使用できないオプションは、非アクティブになっています。

## 設定タスクの実行

### RAID 0ボリュームの作成

RAID 0ボリュームでは、複数のディスク ドライブを結合して論理的な1つのボリュームを形成し、それらのディスク ドライブにデータをストライピングします。RAID 0ボリュームを作成することにより、ストレージ容量を最大限に利用して、パフォーマンスを最大限に高めることができます。



**重要** : RAID 0には、ドライブに障害が発生した場合のデータ保護機能はありません。

RAID 0ボリュームに使用するドライブを選択する場合は、次の点に注意してください。

- ボリューム内のドライブのタイプがすべて同じでなければなりません。

- 各ドライブのフォーマットは、512バイト ブロックでなくてはなりません。
- リムーバブル メディアが含まれるドライブは、サポートされません。
- ポリウム内のドライブの数は、2～8台でなければなりません。

RAID 0ポリウムを作成するには、以下の手順に従ってください。

1. [Adapter List]画面でアダプタを選択します。
2. [Adapter Properties]画面で、**[RAID Properties]**を選択します。
  - 該当するアダプタですでにポリウムが設定されている場合は、[View Array]画面が表示されます。**C**キーを押して新しいポリウムを作成し、次の手順に進みます。
  - 該当するアダプタにまだポリウムが設定されていない場合は、[Select New Array Type]画面が表示されます。次の手順に進みます。
3. [Select New Array Type]画面で、**[Create RAID 0 Volume]**を選択します。  
[Create New Array]画面が表示されます。この画面には、RAID 0ポリウムの作成に使用できるドライブが表示されます。
4. ポリウム内の各ドライブについて、カーソルを[RAID Disk]欄に合わせ、**+**キー、**-**キー、または**スペース** キーを押します。  
このフィールドに[No]と表示されていたものが[Yes]に変更され、[Array Size]フィールドの値が変更され、ポリウムの新しいサイズが反映されます。
5. ポリウムを設定したら、**C**キーを押して、**[Save changes]**を選択します。



**重要** : RAIDポリウムに含むディスクの台数を設定した後で、ポリウムを変更することはできません。

アレイの作成中、設定ユーティリティは一時停止し、その後、[Adapter Properties]画面に戻ります。

6. (オプション) RAID 0ポリウムをブート ポリウムに設定するには、[Adapter Properties]画面の[SAS Topology]オプションを選択し、表示された画面でブート ポリウムを設定します。詳しくは、「起動ディスクの選択」(47ページ)を参照してください。

## RAID 1ポリウムの作成

RAID 1ポリウムでは、1台のディスク ドライブから別のディスク ドライブにデータがミラーリングされます。これにより、単一のドライブで障害が発生した場合でもデータが保護されるので、信頼性が向上します。

RAID 1ポリウムに使用するドライブを選択する場合は、次の点に注意してください。

- ポリウム内のドライブのタイプがすべて同じでなければなりません。
- 各ドライブのフォーマットは、512バイト ブロックでなくてはなりません。
- リムーバブル メディアが含まれるドライブは、サポートされません。
- RAID 1ポリウムは、2台のドライブで構成します。

RAID 1ポリウムを作成するには、以下の手順に従ってください。

1. [Adapter List]画面で、アダプタを選択します。
2. [Adapter Properties]画面で、**[RAID Properties]**を選択します。
  - 該当するアダプタにすでにポリウムが設定されている場合は、[View Array]画面が表示されます。**C**キーを押して新しいポリウムを作成し、次の手順に進みます。
  - 該当するアダプタにまだポリウムが設定されていない場合は、[Select New Array Type]画面が表示されます。次の手順に進みます。
3. [Select New Array Type]画面で、**[Create RAID 1 Volume]**を選択します。  
[Create New Array]画面が表示されます。この画面には、RAID 1ポリウムの作成に使用できるドライブが表示されます。

4. ボリューム内の各ドライブについて、カーソルを[RAID Disk]欄に合わせ、+キー、-キー、またはスペースバーを押します。このフィールドに[No]と表示されていたものが[Yes]に変更され、[Array Size]フィールドの値が変更され、ボリュームの新しいサイズが反映されます。  
最初のドライブを追加したら、既存のデータを維持するか上書きするかを選択します。
  - 最初のドライブの既存のデータを維持する場合は、**M**キーを押します。
  - 最初のドライブのデータを上書きする場合は、**D**キーを押します。
5. ボリューム設定が完了したら、**C**キーを押して、**[Save Changes]**を選択します。  
アレイの作成中、設定ユーティリティは一時停止し、その後、[Adapter Properties]画面に戻ります。
6. (オプション) RAID 1ボリュームをブートボリュームに設定するには、[Adapter Properties]画面の[SAS Topology]オプションを選択します。詳しくは、「起動ディスクの選択」(47ページ)を参照してください。

## RAIDボリュームのプロパティの表示

1. [Adapter List]画面で、アダプタを選択します。
2. [Adapter Properties]画面で、**[RAID Properties]**を選択します。[View Array]画面が表示され、アダプタの最初のボリュームのプロパティが表示されます。
3. 該当するアダプタに複数のボリュームが設定されている場合は、**Alt+N**キーを押すと次のアレイのプロパティが表示されます。

## アレイの管理

アレイを管理するには、以下の手順に従ってください。

1. [Adapter List]画面で、アダプタを選択します。
2. [Adapter Properties]画面で、**[RAID Properties]**を選択します。
3. [View Array]画面で、**[Manage Array]**を選択します。
4. 使用できるオプションを選択します。
  - アレイの同期化
  - アレイのアクティブ化
  - アレイの削除

### アレイの同期化

RAID 1ボリュームを同期化すると、変更されたデータをプライマリドライブからコピーすることによって、ミラーの2台目のドライブのデータが更新されます。

同期化を開始するには、[Manage Array]画面で**[Synchronize Array]**を選択して**Y**キーを押します（同期化をキャンセルするには、**N**キーを押します）。

### アレイのアクティブ化

アレイは、たとえば、1枚のコントローラまたは1台のコンピュータから削除され、別のコントローラやコンピュータに移動されると、非アクティブになります。[Activate Array]オプションを使用すると、システムに追加された非アクティブアレイを再びアクティブにすることができます。このオプションは、選択されているアレイが現在非アクティブである場合にのみ使用できます。

アレイをアクティブ化するには、[Manage Array]画面で**[Activate Array]**を選択して**Y**キーを押します（アクティブ化をキャンセルするには、**N**キーを押します）。

操作が中断された後、アレイがアクティブになります。

### アレイの削除



**注意：**データの消失を防止するために、アレイを削除する場合は、事前にデータをすべてバックアップしてください。

アレイを削除するには、[Manage Array]画面で**[Delete Array]**を選択して**Y**キーを押します（削除をキャンセルするには、**N**キーを押します）。

削除されたボリュームは、復元できません。RAID 1ボリュームを削除すると、データは、プライマリ ディスク上に維持されます。アレイに含まれていた他のボリューム上のマスタ ブート レコードは、削除されます。他のRAIDタイプについては、すべてのディスクのマスタ ブート レコードが削除されます。

## ディスク ドライブの確認

ディスク ドライブの物理位置は、次の2つの方法で確認できます。

- [Create New Array]画面では、RAIDボリュームに追加するドライブを選択すると、該当するドライブの識別LEDが点灯します。RAIDボリュームが作成された場合や、ボリューム内で選択していたドライブの選択を解除した場合は、識別LEDが消灯します。
- [SAS Topology]画面では、カーソルをドライブに合わせて**Enter**キーを押します。別のキーが押されるまでの間、該当するドライブの識別LEDが点灯します。

## 起動ディスクの選択

起動ディスクを選択するには、以下の手順に従ってください。

1. [Adapter List]画面で、アダプタを選択します。
2. [Adapter Properties]画面で、**[SAS Topology]**を選択して、[SAS Topology]画面を表示します。起動デバイスの選択がサポートされる場合は、画面の下部に**Alt+B**キー オプションが示されます。デバイスが起動デバイスとして現在設定されている場合は、[Device Info]欄に[Boot]と表示されます。
  - 起動ディスク指定を解除するには、現在の起動ディスクにカーソルを合わせて**Alt+B**キーを押します。アダプタには起動デバイスの指定がなくなります。
  - 起動ディスクを選択するには、カーソルをディスクに移動させて、**Alt+B**キーを押します。選択されたディスクは、次の起動時にスキャンID 0に移動され、この位置が維持されます。起動ディスクは、1つしか設定できません。

# サーバ ブレード インストール ツール

## ソフトウェア ドライバと追加のコンポーネント

HPは、サーバ ブレード用に次のソフトウェア コンポーネントも提供します。

- ヘルス/ウェルネス ドライバおよびIMLビューア
- iLOアドバンスド マネジメント インタフェース ドライバ
- ラック インフラストラクチャ インタフェース サービス

これらのソフトウェアは、Microsoft® Windows® OSのユーザ用に、HPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/servers/swdrivers>に掲載されているProLiant Support Pack for Microsoft® Windows®で提供されます。

Linux OSのユーザ用のコンポーネントは、HPのWebサイト<http://www.hp.com/products/servers/linux/>（英語）からダウンロードできます。

これらのコンポーネントをLinux OSで使用方法については、HPのWebサイト<http://h18000.www1.hp.com/products/servers/linux/documentation.html>（英語）を参照してください。

## ProLiant p-Classの高度な管理

ProLiant p-Classサーバ ブレードには、iLOアドバンスドが標準装備されています。iLOアドバンスドを使用すると、サーバのヘルス情報を提供し、サーバ ブレードをリモートで管理できます。iLOアドバンスドの機能には、サポートされているWebブラウザを使用してネットワーク上のクライアント デバイスからアクセスできます。これらの機能に加えて、iLOアドバンスドでは、ホストのOSやホストのサーバ ブレードの状態に関係なくキーボード、マウス、およびビデオ（テキストおよびグラフィックス）を使用してサーバ ブレードを操作できます。



iLOには、インテリジェントなマイクロプロセッサ、セキュリティ保護されたメモリ、および専用のネットワーク インタフェースを備えています。この設計により、iLOは、ホストのサーバ ブレードおよびそのOSとは独立して動作が可能です。iLOは、アクセス権のあるネットワーク クライアントからのリモート アクセスを可能にしたり、アラートの送信を行ったり、サーバ ブレードのその他の管理機能を実行することができます。

サポートされるWebブラウザを使用して、次のことが可能です。

- ホストのサーバ ブレードのコンソールに対するリモートからのアクセス（テキスト モードおよびグラフィックス モードのすべての画面でのキーボードおよびマウスのフル操作）
- リモートからのホストのサーバ ブレードの電源投入、切断、または再起動
- ホストのサーバ ブレードをリモートで起動して仮想ディスク イメージを使用することにより、ROMのアップグレードやOSのインストールを実行
- ホストのサーバ ブレードの状態に関係なくiLOアドバンストからアラートを送信
- iLOアドバンストによって提供される高度なトラブルシューティング機能の使用
- Webブラウザの起動、SNMPアラート通知の使用、およびHP SIMを使用したサーバ ブレードの診断
- エンクロージャ内の各サーバ ブレードにある専用iLOマネジメントNICの静的IPベ이를設定することによる高速インストール

iLOとの接続性を確保するには、サーバ ブレードを正しくケーブル接続しなければなりません。次のいずれかの方法に従ってサーバ ブレードを接続してください。

- 既存のネットワークを使用（ラック内） - この方法では、サーバ ブレードをエンクロージャに取り付けて、手動で、またはDHCPを介してIPアドレスを割り当てる必要があります。
- サーバ ブレードI/Oポートを使用
  - ラック内 - この方法では、ローカルI/OポートとクライアントPCにローカルI/Oケーブルを接続する必要があります。ローカルI/Oケーブルのラベルに示されている静的IPアドレスとサーバ ブレード正面の初期アクセス情報を使用して、iLOアドバンストのリモート コンソールでサーバ ブレードにアクセスできます。
  - ラック外。診断ステーションを使用 - この方法では、オプションの診断ステーションを使用してサーバ ブレードの電源を投入し、静的IPアドレスおよびローカルI/Oケーブルを使用して外部のコンピュータに接続する必要があります。ケーブル接続手順については、診断ステーションに同梱されている、またはドキュメンテーションCDに収録されているマニュアルを参照してください。
  - サーバ ブレードのリア パネルのコネクタを使用（ラック外。診断ステーションを使用） - この方法では、オプションの診断ステーションを使用してサーバ ブレードの電源を投入し、ハブを介して既存のネットワークに接続することにより、ラック外でサーバ ブレードを設定できます。IPアドレスは、ネットワーク上のDHCPサーバにより割り当てられます。

[p-Class]タブでは、HP BladeSystemの特定の設定を制御できます。iLOは、HP BladeSystem構成のWebベースのステータス機能も提供します。

iLOアドバンストについて詳しくは、HPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/manual>で提供される『HP内蔵Lights-Outユーザ ガイド』を参照してください。

## ネットワーク ベースPXEによるインストール

PXEは、Intel® WfM仕様のコンポーネントです。PXEモデルにより、サーバ ブレードは、PXEサーバからNBPをロードして実行し、設定済みイメージを実行することができます。ソフトウェア ユーティリティや起動ディスク イメージにより作成されたOSイメージをこのイメージとして使用できます。この機能により、ネットワーク経由でのサーバ ブレードの設定やOSのインストールが可能になります。

### インストールの概要

起動したPXE対応クライアントは、DHCPサーバからIPアドレスを取得します。クライアントは、該当する起動サーバからNBPの名前を取得します。次に、クライアントは、TFTPを使用して、起動サーバからNBPをダウンロードしてイメージを実行します。

インストールされる各サーバ ブレードについて、PXE用に指定されたNICにPXEサーバを接続する必要があります。サーバ ブレードはデフォルトで、NIC 1にPXE機能を設定していますが、RBSUで、2つのいずれのNCシリーズNICもPXE用として指定することができます。RJ-45パッチ パネル上のNICコネクタやインターコネクト スイッチについては、サーバ ブレードに同梱のマニュアルを参照してください。





注：実際のNIC番号は、サーバ ブレードにインストールされているOSなど、複数の要因に依存します。

PXEによるインストール用のサーバをネットワーク上にインストールして、複数のサーバ ブレードにオペレーティングシステムをインストールできます。

## インストール用インフラストラクチャ

ネットワーク ベースのPXEによるインストール用のインフラストラクチャを構築するには、次のソフトウェアをインストールし、次のハードウェアの最小構成要件を満たすようにしなければなりません。

- クライアントPC（管理ワークステーション）
  - AMD Athlon™ XPプロセッサ（700MHz以上を推奨）、AMD Athlon™ 64プロセッサ、またはIntel® Pentium® III以上のプロセッサ（700MHz以上を推奨）
  - 128MBのRAM
  - Microsoft® Windows® 2000 ProfessionalまたはMicrosoft® Windows® XP OS
  - Microsoft® Internet Explorer 5.5以上、128ビット暗号化
  - 10/100 RJ-45コネクタ付きのEthernet NIC
  - TCP/IPネットワーク、およびiLO診断ポートのIPアドレスまたは割り当てられたDHCPアドレスもしくは静的IPアドレスのいずれかと互換性のあるIPアドレス
  - CD-ROMドライブやディスク ドライブ
  - 次のいずれかのバージョンのJava™ Runtime Environment
    - 1.3.1\_02
    - 1.3.1\_07
    - 1.3.1\_08
    - 1.4.1（Windows®ユーザの場合のみ）
    - 1.4.2（Linuxユーザの場合のみ）
 Java™ Runtime Environmentのバージョンについては、Sun社のWebサイト<http://java.sun.com/products/archive/index.html>にアクセスしてください。
- DHCPサーバ（IPアドレス割り当て用）
  - AMD Athlon™ XPプロセッサ（700MHz以上を推奨）、AMD Athlon™ 64プロセッサ、またはPentium®/Pentium® II 200MHz以上のプロセッサ
  - 64MBのRAM
  - ハードディスク ドライブに64MBの空き容量
  - 10-Mb/秒ネットワークアダプタ
- PXEによるインストール用のサーバ（起動イメージの保存）
  - AMD Athlon™ XPプロセッサ（700MHz以上を推奨）、AMD Athlon™ 64プロセッサ、またはIntel® Pentium® III以上のプロセッサ（500MHzを推奨）
  - 256MBのRAM
  - 10-Mb/秒ネットワーク アダプタ
  - CD-ROMドライブ
- NFSレポジトリ サーバ（Red Hat Linuxのインストールのみに必要）
  - Red Hat Linux 7.2 OS以降をインストール済み
  - ネットワーク接続
  - CD-ROMドライブ
  - NFSがインストールされている
  - ハードディスク ドライブに1.5GB以上の空き容量

- Windows®レポジトリ サーバ（Windows®のインストールのみ必要）
  - Windows® 2000またはWindows® 2003 OSをインストール済み
  - ネットワーク接続
  - CD-ROMドライブ
  - ハードディスク ドライブに1.5GB以上の空き容量
  - TCP/IPネットワークおよびiLO診断ポートのIPアドレス、または割り当てられたDHCPアドレス、もしくは静的IPアドレスのいずれかと互換性のあるIPアドレス
  - CD-ROMドライブやディスクett ドライブ
  - 次のいずれかのバージョンのJava™ Runtime Environment
    - 1.3.1\_02
    - 1.3.1\_07
    - 1.3.1\_08
    - 1.4.1（Windows®ユーザの場合のみ）
    - 1.4.2（Linuxユーザの場合のみ）
- OSをインストール済みのネットワーク サーバ
 

Java™ Runtime Environmentのバージョンについては、Sun社のWebサイト<http://java.sun.com/products/archive/index.html>にアクセスしてください。

## インストール方法

次の4つの主要なインストール方法をサポートしています。



**重要：** RDPを使用しないで、サーバ ブレードにソフトウェアをインストールする場合、起動ディスクまたは起動ディスクのイメージを作成しなければなりません。

- PXEによるインストール（[50ページ](#)）
- CD-ROMによるインストール（[51ページ](#)）
- ディスケット イメージによるインストール（[52ページ](#)）
- SAN構成（[53ページ](#)）

## PXEによるインストール

PXEにより、サーバ ブレードは、PXEサーバからネットワークを経由してイメージをロードし、これをメモリ内で実行することができます。サーバ ブレード上の1番目のNICがデフォルトのPXE起動NICとなりますが、その他のいずれのNCシリーズNICも、起動PXEとして設定できます。詳しくは、「ネットワーク ベースPXEによるインストール」（[48ページ](#)）を参照してください。



**注：** 実際のNIC番号は、サーバ ブレードにインストールされているOSなど、複数の要因に依存します。

PXEのインストールには、以下の方法のいずれかを使用することをおすすめします。

- HP ProLiant Essentials RDP（[51ページ](#)の「[HP ProLiant Essentials Rapid Deployment Pack](#)」を参照）
- SmartStart Scripting Toolkit（[51ページ](#)）

Windows®とLinuxで利用可能な、多くの他社製PXEインストール ツールがあります。詳しくは、HPのFTPサイト[ftp://ftp.compaq.com/pub/products/servers/management/pxe\\_wp.pdf](ftp://ftp.compaq.com/pub/products/servers/management/pxe_wp.pdf)（英語）を参照してください。

## HP ProLiant Essentials Rapid Deployment Pack



**注：**既存のサーバ ブレード エンクロージャに新しいサーバ ブレードを取り付ける場合は、必ず、最新バージョンのRDPをHPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/servers/rdp>から入手してください。

多数のサーバを迅速にインストールできるRDPソフトウェアのご使用をおすすめします。RDPソフトウェアは、Altiris Deployment SolutionとProLiantインテグレーション モジュールという2つの強力な製品を統合した製品です。

Altiris Deployment Solutionコンソールでは、ポイント アンド クリックおよびドラッグ アンド ドロップによって簡単に、リモートでサーバ ブレードなどのターゲット サーバをデプロイメントできます。これによってイメージング機能またはスクリプティング機能のいずれかを使用して、ソフトウェア イメージを管理できます。

RDPについて詳しくは、HP ProLiant Essentials Rapid Deployment Pack CDまたはHPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/servers/rdp>を参照してください。

## SmartStart Scripting Toolkit

SmartStart Scripting Toolkitは、サーバの無人/自動での大量デプロイメントを可能にするサーバ デプロイメント製品です。SmartStart Scripting Toolkitは、ProLiant BL、MLおよびDLサーバをサポートするように設計されています。ツールキットには、モジュール式のユーティリティ セットと、これらの新しいツールを使用して自動サーバ デプロイメント プロセスを作成する方法を記載した重要なマニュアルが含まれています。

SmartStartテクノロジーに基づいたこのSmartStart Scripting Toolkitを使用すると、標準となるサーバ設定スクリプトを柔軟に作成できます。ユーザは、作成したスクリプトを使用して、サーバの設定プロセスで発生する多くの手動手順を自動化します。この自動サーバ設定プロセスにより、各サーバのデプロイメントにかかる時間が短縮されるため、多数のサーバを設置してサイトを拡張することができます。

SmartStart Scripting Toolkitについて詳しくは、HPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/servers/sstoolkit/>を参照してください。このHPのWebサイトからは、SmartStart Scripting Toolkitをダウンロードすることもできます。

## CD-ROMによるインストール

CD-ROMによるインストールを行うには、スクリプトを実行する起動可能なCDを使用してハードウェアを構成し、OSをインストールする必要があります。サーバ ブレードは、OSを設定するとネットワークにアクセスして、インストールに必要なスクリプトおよびファイルを特定できます。

インストール作業を始める前に、次のいずれかの方法に従ってサーバ ブレードをネットワークに接続します。

- 既存のネットワークを使用（ラック内） - この方法では、サーバ ブレードをエンクロージャに取り付けて、IPアドレス（手動で、またはDHCPを介して）を割り当てる必要があります。
- 既存のネットワークを使用（ラック外。診断ステーションを使用） - この方法では、診断ステーションを使用してサーバ ブレードの電源を投入し、ハブを介して既存のネットワークに接続する必要があります。IPアドレスは、ネットワーク上のDHCPサーバから割り当てられます。

サーバ ブレードの接続には他の方法もありますが、サーバを取り付けるのに必要なネットワーク接続を提供しません。これらの方法については、「ProLiant p-Classの高度な管理」（47ページ）を参照してください。



**注：**ハードウェアおよびケーブル構成について詳しくは、サーバ ブレード エンクロージャまたは診断ステーションに同梱のマニュアルを参照してください。

CD-ROMによるインストールは、次の2通りの方法で行うことができます。

- iLO仮想CD-ROM（52ページ）
- USB CD-ROM（52ページ）

## iLO仮想CD-ROM

起動CDからインストールするには、以下の手順に従ってください。

1. 次のいずれかの手順を実行します。
  - iLOリモート コンソールを使用しているクライアントPCに起動CDを挿入します。
  - iLOを使用して、起動CDのイメージを作成します。
  - 起動CDのイメージをネットワーク上の位置またはクライアントPCのハードディスク ドライブにコピーします。
2. iLOを介してサーバ ブレードにリモートでアクセスします。「ProLiant p-Classの高度な管理」(47ページ)を参照してください。
3. **[Virtual Devices]**タブをクリックします。
4. **[Virtual Media]**を選択します。
5. Virtual Mediaアプレットを使用して、ローカルのCDまたはイメージ ファイルを選択し、仮想ディスクをサーバ ブレードに接続します。
6. iLO仮想電源ボタン機能を使用して、サーバ ブレードを再起動します。
7. サーバ ブレードが起動したら、OSの通常のネットワーク インストール手順に従ってください。

## USB CD-ROM



**注：**USB CD-ROMドライブからオペレーティング システムをインストールする場合、Microsoft® Windows® 2003 OSは必要なブート パーティションを自動的に作成しません。ハードディスク ドライブ上でパーティションを作成してから手動でOSをインストールするか、最新バージョンのSmartStartまたはRDPを使用してOSをインストールしてください。

この方法では、SmartStartを使用して、OSを自動的にロードします。ただし、SmartStartでは、OSとドライバを手動でロードすることもできます。

起動CDからインストールする場合は、以下の手順に従ってください。

1. ローカルI/Oケーブルを使用して、USB CD-ROMドライブをサーバ ブレードに接続します。「ビデオおよびUSBデバイスを使用したサーバ ブレードへのローカル接続」(33ページ)を参照してください。
2. 起動CDをUSB CD-ROMドライブに挿入します。
3. サーバ ブレードを再起動します。
4. サーバ ブレードが起動したら、OSの通常のインストール手順に従います。

## ディスク イメージによるインストール

ディスク イメージによるインストールを行うには、DOSベースのネットワーク対応の起動ディスクを作成する必要があります。このディスクにより、ハードウェアを設定してOSをインストールするスクリプトを実行します。ディスクは、サーバ ブレードが、インストールに必要なネットワーク上のスクリプトとファイルにアクセスできるようにします。

つまり、管理者のワークステーション、PXEサーバ、Microsoft® Windows®ファイル共有、Linuxファイル共有などが、インストールに必要なインフラストラクチャです。詳しくは、「インストール用インフラストラクチャ」(49ページ)を参照してください。

インストール作業を始める前にサーバ ブレードをネットワークに接続する必要があります。次のいずれかの方法に従ってサーバ ブレードを接続します。

- 既存のネットワークを使用（ラック内） - この方法では、サーバ ブレードをエンクロージャに取り付けて、手動またはDHCPを介してIPアドレスを割り当てる必要があります。
- 既存のネットワークを使用（ラック外。診断ステーションを使用） - この方法では、診断ステーションを使用してサーバ ブレードの電源を投入し、ハブを介して既存のネットワークに接続する必要があります。IPアドレスは、ネットワーク上のDHCPサーバから割り当てられます。

サーバ ブレードの接続には他の方法もありますが、サーバを取り付けるのに必要なネットワーク接続を提供しません。これらの方法については、「ProLiant p-Classの高度な管理」(47ページ)を参照してください。



注：ハードウェアおよびケーブル構成について詳しくは、サーバ ブレード エンクロージャまたは診断ステーションに同梱のマニュアルを参照してください。

ディスク イメージによるインストールは、次の2通りの方法で行うことができます。

- iLO仮想ディスク (53ページ)
- PXE (50ページの「PXEによるインストール」を参照)

### iLO仮想ディスク

起動ディスクからインストールするには、以下の手順に従ってください。

1. 次のいずれかの手順を実行します。
  - iLOリモート コンソールを使用しているクライアントPCに起動ディスクを挿入します。
  - iLOを使用して、起動ディスクのイメージ ファイルを作成します。
  - 起動ディスクのイメージを、ネットワーク上の位置またはクライアントPCのハードディスク ドライブ上にコピーします。
2. iLOを介してサーバ ブレードにリモートでアクセスします。「ProLiant p-Classの高度な管理」(47ページ)を参照してください。
3. **[Virtual Devices]**タブをクリックします。
4. **[Virtual Media]**を選択します。
5. Virtual Mediaアプレットを使用して、ローカルのディスクまたはイメージ ファイルを選択し、仮想CDをサーバ ブレードに接続します。
6. iLO仮想電源ボタン機能を使用して、サーバ ブレードを再起動します。
7. サーバ ブレードが起動したら、OSの通常のネットワーク インストール手順に従ってください。

### 起動ディスクの作成

SmartStart Scripting Toolkitには、ツールと情報が用意されています。詳しくは、『SmartStart Scripting Toolkitユーザ ガイド』を参照してください。このソフトウェアの最新バージョンは、HPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/servers/sstoolkit>からダウンロードできます。

代替の方法としては、RBSUおよびiLOのリモート コンソールで、手動でハードウェアを設定します。この方法を使えば、ディスクの汎用性が高まり、既存のネットワークOSのインストール手順に統合することができます。詳しくは、「ProLiant p-Classの高度な管理」(47ページ)を参照してください。

サーバを正しく動作させるには、サポートされているOSをインストールする必要があります。サポートされているOSの最新情報については、HPのWebサイト<http://www.hp.com/go/supportos> (英語) を参照してください。

## SAN構成

サーバ ブレードは、SANを実装するためにファイバ チャネルをサポートしています。このソリューションには、リダンダントなSAN接続のためのオプションのFCAがあり、HP StorageWorks用に最適化されています。また、サーバ ブレードは、特定の他社製SAN製品とも互換性があります。詳しくは、FCAオプションに同梱のマニュアルを参照してください。

SAN接続を最適化するには、以下のガイドラインに従ってください。

- FCAオプションがサーバ ブレードに正しく取り付けられていること。FCAオプションに同梱のマニュアルを参照してください。
- エンクロージャにファイバ チャネル対応のインターコネクト デバイスが取り付けられていること。インターコネクト オプションに同梱のマニュアルを参照してください。
- サーバ ブレード エンクロージャ管理モジュールのファームウェアが最新のものであること。HP Business Support CenterのWebサイト<http://www.hp.com/jp/support>を参照してください。
- サーバ ブレードが、サポートされているSANに正しくケーブル接続されていること。

- SANストレージドライバがロードされていること。サポートについてのWhite PaperおよびHPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/servers/rdp>を参照してください。
- サーバ ブレードのSAN構成については、HPのWebサイト<http://h18000.www1.hp.com/products/storageworks/san/documentation.html>（英語）に掲載されている『HP StorageWorks SAN Design Reference Guide』を参照してください。

## コンフィギュレーション ツール

### SmartStartソフトウェア



注：既存のサーバ ブレード エンクロージャにサーバ ブレードを取り付ける場合は、必ず、最新バージョンのSmartStartをHPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/servers/smartstart/>からダウンロードしてください。

SmartStartは、単一のサーバを最適化された状態にセットアップするためのソフトウェア セットです。これによって、サーバ構成をデプロイメントするためのシンプルで一貫性のある方法が提供されます。SmartStartは、多くのProLiantサーバでテストされており、実績のある信頼性の高い構成を実現します。

SmartStartは、以下のようなさまざまな設定機能によって、デプロイメント プロセスを支援します。

- RBSUやORCAなどの内蔵コンフィギュレーション ユーティリティを使用してハードウェアを設定する
- 既製の主要オペレーティング システムをインストールできるようにシステムを準備する
- すべての自動インストールで、最適化されたドライバ、マネジメント エージェント、およびユーティリティを自動的にインストールする
- Insight Diagnosticsユーティリティを使用して、サーバのハードウェアをテストする（58ページの「[HP Insight Diagnostics](#)」）。
- CDからソフトウェアを直接インストールする。インターネットに接続しているシステムでは、SmartStartの自動実行メニューを利用して、ProLiantシステム ソフトウェアのリストにアクセスできます。
- アレイ コンフィギュレーション ユーティリティ、アレイ診断ユーティリティ、およびEraseユーティリティ（56ページ）へのアクセスを可能にします。

SmartStartは、HP ProLiant Essentials Foundation Packに含まれています。SmartStartソフトウェアについて詳しくは、HP ProLiant Essentials Foundation PackまたはHPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/servers/smartstart/>を参照してください。

### HP ROMベース セットアップ ユーティリティ

内蔵コンフィギュレーション ユーティリティのRBSUは、次のような広範なコンフィギュレーション作業を実行します。

- システム デバイスと取り付けられているオプションの設定
- システム情報の表示
- プライマリ ブート コントローラの選択
- メモリ オプションの設定
- 言語の選択

RBSUについて詳しくは、ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/manual>から『HP ROM ベース セットアップ ユーティリティ ユーザ ガイド』を参照してください。

### RBSUの使用

サーバ ブレードを初めて起動すると、システムは、RBSUを起動して言語を選ぶように指示します。ここで、デフォルトのコンフィギュレーション設定が行われますが、この設定は後で変更できます。RBSUのほとんどの機能は、サーバ ブレードのセットアップでは必要ありません。

RBSUを操作するには、次のキーを使用してください。

- RBSUにアクセスするには、電源投入時に画面の右隅にメッセージが表示されるので、**F9**キーを押します。
- メニュー内を移動するには、矢印キーを使用します。
- 選択するには、**Enter**キーを押します。



**重要：** **Enter**キーを押すと、RBSUは自動的に設定を保存します。このユーティリティでは、ユーティリティの終了前に設定の確認は指示されません。選択した設定を変更するには、別の設定を選択して**Enter**キーを押さなければなりません。

## 起動オプション

自動コンフィギュレーション プロセスが完了すると、またはRBSUの終了後にサーバが再起動すると、POSTシーケンスが実行された後に、起動オプション画面が表示されます。この画面が数秒間表示された後、システムは、ディスク、CD、またはハードディスク ドライブからの起動を試みます。この画面が表示されている間に、画面上のメニューを使用して、オペレーティング システムをインストールしたり、RBSUでサーバのコンフィギュレーションを変更します。

## BIOSシリアル コンソール

BIOSシリアル コンソールを使用すると、シリアル ポートを設定してPOSTエラー メッセージを表示したり、サーバのCOMポートへのシリアル接続を介してRBSUをリモートで実行したりすることができます。リモートでコンフィギュレーションするサーバにはキーボードやマウスは不要です。

BIOSシリアル コンソールについて詳しくは、ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/manual>から『BIOSシリアル コンソール ユーザ ガイド』を参照してください。

## サーバのシリアル番号とプロダクトIDの再入力

システム ボードを交換した後は、サーバのシリアル番号とプロダクトIDを再入力する必要があります。

1. サーバの起動シーケンス中、**F9**キーを押して、RBSUにアクセスします。
2. **[システム オプション]**メニューを選択します。
3. **[シリアル番号]**を選択します。以下の警告が表示されます。

警告!警告!警告!シリアル番号は、工場出荷時に設定されています。変更すべきではありません。このオプションは、資格のあるサービス担当者へのみ許可されます。この値は、必ず本体のシリアル番号ラベルと一致させてください。

4. **Enter**キーを押して、警告をクリアにします。
5. シリアル番号を入力して、**Enter**キーを押します。
6. **[プロダクトID]**を選択します。
7. プロダクトIDを入力して、**Enter**キーを押します。
8. **Esc**キーを押して、メニューを閉じます。
9. **Esc**キーを押して、RBSUを終了します。
10. **F10**キーを押して、RBSUの終了を確認します。サーバ が自動的に再起動します。

## 管理ツール

### 自動サーバ復旧

自動サーバ復旧 (ASR) は、ブルー スクリーン、ABEND (異常終了)、またはパニックなどの致命的なオペレーティング システムのエラーが発生した場合にシステムを再起動させる機能です。システム フェールセーフ タイマ (ASRタイマ) は、システム マネジメント ドライバ (ヘルス ドライバ) がロードされたときに開始されます。オペレーティング システムが正常に動作していると、システムはタイマを定期的リセットしますが、オペレーティング システムに障害が発生すると、タイマが時間切れとなりサーバが再起動されます。



ASRは、システムのハングまたはシャットダウンが発生した後、指定した時間内にサーバを再起動することによって、サーバの可用性を向上させます。同時に、HP SIMコンソールから指定されたポケットベル番号にメッセージを送信することにより、ASRがシステムを再起動したことがユーザに通知されます。ASRは、HP SIMのコンソールまたはRBSUから無効にすることができます。

## ROMPaqユーティリティ



**注：**ROMPaqの操作には、可能であればディスクまたはUSBドライブキーを使用してください。

フラッシュROMにより、システムROMPaqユーティリティまたはオプションROMPaqユーティリティを使用してファームウェア（BIOS）をアップグレードできます。BIOSをアップグレードするには、ROMPaqディスクをディスクドライブに挿入してシステムを起動します。

ROMPaqユーティリティは、システムを調べて、使用できるROMのリビジョンが複数存在する場合は、その中から1つを選択します。この手順は、システムROMPaqユーティリティの場合もオプションROMPaqユーティリティの場合も同様です。

ROMPaqユーティリティについて詳しくは、HPのWebサイト<http://www.hp.com/servers/manage>（英語）を参照してください。

## 内蔵Lights-Out Managerテクノロジー

内蔵Lights-Out（iLO）サブシステムは、一部のProLiantサーバの標準コンポーネントであり、サーバのヘルス情報を提供し、サーバをリモートで管理できるようにします。iLOサブシステムは、インテリジェントなマイクロプロセッサ、セキュリティ保護されたメモリ、および専用のネットワーク インタフェースを備えています。この設計により、iLOは、ホストサーバおよびそのオペレーティング システムとは独立して動作することができます。iLOサブシステムは、アクセス権のあるネットワーク クライアントへのリモート アクセスを可能にしたり、アラートの送信を行ったり、サーバのその他の管理機能を実行することができます。

iLOを使用すると、次のことが可能になります。

- リモートからのホストサーバの電源投入、電源切断、または再起動
- ホストサーバの状態に関係なくiLOからアラートを送信
- iLOインタフェースによって提供される高度なトラブルシューティング機能の使用
- WebブラウザとSNMPアラート通知によるiLOの診断（HP SIMを使用）

iLOの機能について詳しくは、ドキュメンテーションCDに収録されているiLOのマニュアルを参照してください。このガイドは、HPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/manual>から入手することもできます。

## Eraseユーティリティ



**注意：**システムEraseユーティリティを実行する前に、データのバックアップを取ってください。このユーティリティは、システムを工場出荷時の初期設定に戻し、既存のハードウェアの設定情報（アレイの設定およびディスクのパーティションを含む）を削除して、接続されているハードディスク ドライブの内容をすべて消去します。このユーティリティの使用については、マニュアルを参照してください。

次の理由によって、システムを消去する必要がある場合、Eraseユーティリティを実行してください。

- 既存のオペレーティング システムをインストール済みのサーバに、新たにオペレーティング システムをインストールする場合
- オペレーティング システムの選択を変更したい場合
- SmartStartによるインストール中、障害の原因となるエラーが発生した場合
- 工場出荷時にインストール済みのオペレーティング システムのロード中に、エラーが発生した場合

Eraseユーティリティには、HPのソフトウェアおよびドライバのダウンロードのWebサイト<http://www.hp.com/jp/servers/swdrivers>またはSmartStart CDの[メンテナンス ユーティリティ]メニューからアクセスできます。



## HP Systems Insight Manager

HP Systems Insight Manager (SIM) は、システム管理者が、Webブラウザを使用して、任意のリモート サイトから通常の管理作業を実行できるようにするためのWebベースのアプリケーションです。HP SIMのデバイス管理機能により、HP や他社製デバイスの管理データを連結して統合することが可能です。



**重要：**プロセッサ、SASおよびSCSIハードディスク ドライブ、およびメモリ モジュールに対する事前予防保証を有効にするには、HP SIMをインストールして使用する必要があります。

詳しくは、HP ProLiant Essentials Foundation PackのManagement CDまたはHPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/hpsim/>を参照してください。

## マネジメント エージェント

マネジメント エージェントは、障害、パフォーマンス、およびコンフィギュレーション管理を可能にする情報を提供します。マネジメント エージェントによって、HP SIMソフトウェアおよび他社製SNMPマネジメント プラットフォームを使用して、サーバを容易に管理できるようになります。マネジメント エージェントは、すべてのSmartStart自動インストールでインストールされ、HP PSPによってインストールすることもできます。System Management Homepageは、マネジメント エージェントによってレポートされるデータにアクセスすることで、ステータスを表示し、サブシステムの詳細情報に直接アクセスできるようにします。詳しくは、HP ProLiant Essentials Foundation PackのManagement CDまたはHPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/servers/manage/>を参照してください。

## リダンダントROMのサポート

サーバでは、リダンダントROMをサポートするために、ROMを安全にアップグレードしたり設定したりすることができ、ます。サーバには、4MBのROMが搭載され2つの独立した2MB ROMとして機能します。標準の実装では、ROMの片方のサイドに現在のバージョンのROMプログラムが内蔵され、ROMのもう一方のサイドにバックアップ バージョンのROMが内蔵されています。



**注：**サーバの工場出荷時には、ROMの両サイドに同じバージョンのROMが実装されています。

## 安全とセキュリティ上の特長

システムROMをフラッシュする場合、ROMPaqはバックアップROMを上書きし、現在のROMをバックアップとして保存して、新しいROMが何らかの理由で壊れたときに代替のROMに簡単に戻ることができるようにします。この機能では、ROMのフラッシュ中に電源障害が発生した場合でも、既存のバージョンのROMが保護されます。

## USBサポート

HPは、標準USBサポートと従来のUSBサポートの両方を提供します。標準サポートは、適切なUSBデバイス ドライバをサポートするOSによって提供されます。OSがロードする前に、HPは、従来のUSBサポートを介してUSBデバイスをサポートします。これは本来システムROMで行われます。HP製ハードウェアはUSBバージョン1.1および2.0をサポートします。

従来のUSBサポートは、USBサポートを通常は利用できない環境でUSB機能を提供します。具体的には、HPは以下の環境で従来のUSB機能を提供します。

- POST
- RBSU
- 診断
- DOS
- ネイティブUSBを提供しないオペレーティング システム環境

ProLiant USBサポートについて詳しくは、HPのWebサイト<http://h18004.www1.hp.com/products/servers/platforms/usb-support.html>（英語）を参照してください。

# 診断ツール

## HP Insight Diagnostics

HP Insight Diagnosticsは、オフライン版とオンライン版の両方を備えた事前予防サーバ管理ツールです。このツールは、診断機能とトラブルシューティング機能を提供し、サーバのインストールの確認、問題のトラブルシューティング、および正当性の修復を実行するIT管理者を支援します。

HP Insight Diagnosticsオフライン版は、OSが稼動していない間に、システムとコンポーネントのさまざまな詳細テストを実行します。このユーティリティを実行するには、SmartStart CDを起動してください。

HP Insight Diagnosticsオンライン版は、Webベースのアプリケーションであり、効率的なサーバ管理を実現するために必要な、システムのコンフィギュレーションと他の関連データを取得します。Microsoft® Windows®およびLinuxバージョンで利用可能なこのユーティリティは、システムの正常動作を確保するために役立ちます。

このユーティリティについて詳しくは、HPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/servers/smartstart/>を参照してください。このHPのWebサイトからは、ユーティリティをダウンロードすることもできます。

## Surveyユーティリティ

HP Insight Diagnostics (58ページ) に含まれるSurveyユーティリティは、ProLiantサーバ ブレード上のハードウェアとソフトウェアの重大な情報を収集します。

このユーティリティがサポートするオペレーティング システムが、サーバ ブレードでサポートされていない場合があります。サーバ ブレードによってサポートされるオペレーティング システムについては、HPのWebサイト<http://www.hp.com/go/supportos> (英語) を参照してください。

データ収集間隔の間に重要な変更があった場合は、Surveyユーティリティは古い情報をマークし、Surveyテキスト ファイルを上書きして、コンフィギュレーションの最新の変更内容を反映させます。

Surveyユーティリティは、すべてのSmartStart自動インストールでインストールされ、HP PSP (60ページの「ProLiant Support Pack」を参照) によってインストールすることもできます。



**注：** SmartStartの現在のバージョンは、サーバ ブレード用のメモリのスペア製品番号を提供します。最新バージョンをダウンロードするには、HPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/servers/smartstart/>を参照してください。

## インテグレートッド マネジメント ログ

IMLは、数百のイベントを記録して簡単に表示できる書式で格納します。IMLは、各イベントに1分単位のタイムスタンプを記録します。

IMLに記録されたイベントは、次の複数の方法で表示できます。

- HP SIM (57ページの「HP Systems Insight Manager」を参照) から
- Surveyユーティリティ (58ページ) から
- オペレーティング システム固有のIMLビューアから
  - NetWareの場合は、IMLビューアから
  - Windows®の場合は、IMLビューアから
  - Linuxの場合は、IMLビューア アプリケーションから
- iLOユーザ インタフェースから
- HP Insight Diagnostics (58ページ) から

詳しくは、HP ProLiant Essentials Foundation Packに含まれるManagement CDを参照してください。

# リモート サポートおよび分析ツール

## HPインスタント サポート エンタープライズ エディション

ISEEは、障害予測機能を持つリモート監視および診断ツールであり、システムやデバイスの管理に役立つHPサポートの機能です。ISEEは、重大な潜在的問題を識別して防止するために、継続的なハードウェア イベント監視と自動通知を提供します。リモート診断スクリプトとシステムに関して収集される重要なシステム設定情報によって、ISEEは、システムの迅速な復元を可能にします。ISEEをシステムにインストールして、リスクの軽減と重大な潜在的問題の防止に役立ててください。

ISEEについて詳しくは、HPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/isee>を参照してください。

HP ISEEをダウンロードするには、HPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/isee>にアクセスしてください。

インストールについて詳しくは、HPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/isee>で提供される『HPインスタントサポート・エンタープライズ・エディション クライアント インストール/アップグレード ガイド』を参照してください。

## Web-Based Enterprise Service

WEBESにより、管理者はローカルまたはオンラインでハードウェア イベントを事前に管理することができます。このサービスは、OpenVMS、Tru64、およびMicrosoft® Windows®オペレーティング システムのバイナリ エラー ログについて、リアルタイムの複数のイベント分析、クラッシュ分析、および通知を、SMTPを介してローカルに、またはISEEを介してリモートで提供します。

詳しくは、HPのWebサイト<http://h18000.www1.hp.com/support/svctools/>（英語）を参照してください。

## Open Services Event Manager

OSEMは、障害の発生後に、または障害を予防するために、リアルタイムのサービス イベントのフィルタリング、分析、および通知を実行するスタンドアロン ツールです。このツールは、SNMPトラップからのイベント データやHTTPインタフェース経由で提供される情報を収集し、SMTPおよびISEEによって管理者やHPIに通知します。

詳しくは、HPのWebサイト<http://h18000.www1.hp.com/support/svctools/>（英語）を参照してください。

# システムの最新状態の維持

## ドライバ

サーバ ブレードで使用する新しいハードウェアのドライバは、すべてのOSのインストール用メディアでサポートされているわけではありません。

SmartStartがサポートしているOSをインストールする場合は、SmartStartソフトウェアおよびその自動パス機能を使用して、OSと最新のドライバ サポートをインストールしてください。



**注：** SmartStart CDまたはSoftware Maintenance CDからドライバをインストールする場合は、HPのSmartStartのWebサイト<http://www.hp.com/jp/servers/smartstart>にアクセスして最新バージョンのSmartStartを使用していることを確認してください。詳しくは、SmartStart CDに付属のマニュアルを参照してください。

SmartStart CDを使用してOSをインストールしない場合は、一部の新しいハードウェア用ドライバが必要です。これらのドライバやその他のオプションのドライバ、ROMイメージ、および付加価値ソフトウェアは、HPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/servers/swdrivers>からダウンロードできます。



**重要：** 必ず、バックアップを作成してから、デバイス ドライバをインストールまたはアップデートしてください。

## Resource Paq

Resource Paqは、Microsoft®社またはNovell社の特定のオペレーティング システムを実行するHP製サーバ用のツール、ユーティリティ、および情報を提供するパッケージで、オペレーティング システムごとに提供されます。Resource Paqには、パフォーマンスを監視するユーティリティ、ソフトウェア ドライバ、カスタマ サポート情報、最新のサーバ インテグレーション情報に関するWhite Paperなどが入っています。HPのエンタープライズ パートナーシップのWebサイト <http://h18000.www1.hp.com/partners> (英語) にアクセスし、使用するオペレーティング システムに合わせて**[Microsoft]** または**[Novell]**を選択し、該当するResource Paqへのリンクをたどってください。

## ProLiant Support Pack

PSPは、ProLiant用に最適化されたドライバ、ユーティリティ、およびマネジメント エージェントを各オペレーティング システム用にバンドルしたものです。HPのPSPのWebサイト <http://h18000.www1.hp.com/products/servers/management/psp.html> (英語) を参照してください。

## オペレーティング システムのバージョン サポート

サポートされるオペレーティング システムのバージョンについては、HPのWebサイト <http://www.hp.com/go/supportos> (英語) に掲載されているオペレーティング システム サポート マトリックスを参照してください。

## システム オンラインROMフラッシュ コンポーネント ユーティリティ

オンラインROMフラッシュ コンポーネント ユーティリティにより、システム管理者は広範囲にわたるサーバやアレイ コントローラ全体を通じて、効率的にシステムやコントローラROMイメージをアップグレードすることができます。このツールは次の機能を備えています。

- オフラインおよびオンラインで動作
- Microsoft® Windows® 2000、Windows Server™ 2003、Novell Netware、およびLinuxのオペレーティング システムをサポート



**重要：**このユーティリティがサポートするオペレーティング システムが、サーバでサポートされていない場合があります。サーバによってサポートされるオペレーティング システムについては、HPのWebサイト <http://www.hp.com/go/supportos> (英語) を参照してください。

- 他のソフトウェア メンテナンス、インストール、およびオペレーティング システム ツールと統合されています。
- ハードウェア、ファームウェア、およびオペレーティング システムの依存関係を自動的に調べて、各ターゲット サーバに必要な適切なROMアップグレードだけをインストール

このユーティリティについて詳しくは、HPのWebサイト <http://www.hp.com/jp/servers/swdrivers> を参照してください。

## 変更管理と事前通知

HPでは、変更管理および事前通知サービスによって、HP製品のハードウェアおよびソフトウェアに関する変更予定を、実施の30～60日前にユーザに通知しています。

詳しくは、HPのWebサイト <http://h18023.www1.hp.com/solutions/pcsolutions/pcn.html> (英語) を参照してください。

## Care Pack

HP Care Packサービスは、製品の標準保証を、購入しやすく、使いやすいサポート パッケージで拡張するアップグレードされたサービス レベルを提供します。これにより、サーバへの投資を最大限に活用できるようになります。HPのCare PackのWebサイト [http://www.hp.com/jp/carepack\\_fixed](http://www.hp.com/jp/carepack_fixed) を参照してください。

# トラブルシューティング

## この項の目次

トラブルシューティングの資料	61
サーバの診断手順	61
安全に使用していただくために	62
診断のためのサーバの準備	63
症状に関する情報	64
サービス通知	64
接続不良	64
診断手順	65
POSTエラー メッセージとビープ コード	76

## トラブルシューティングの資料



注：共通のトラブルシューティング手順では、「サーバ」はサーバとサーバ ブレードの両方を意味します。

『HP ProLiantサーバ トラブルシューティング ガイド』は、一般的な問題を解決するための簡単な手順を紹介し、障害を特定し識別するための一連の包括的な対策、エラー メッセージの意味、問題の解決方法、およびソフトウェアのメンテナンスについて説明しています。

このガイドを入手するには、提供元にアクセスして、『HP ProLiantサーバ トラブルシューティング ガイド』を参照してください。

- サーバ専用のドキュメンテーションCD
- HPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/manual>

## サーバの診断手順

この項では、問題を短時間で診断するための手順について説明します。

問題を効率的にトラブルシューティングするには、「診断フローチャートの開始」（65ページ）にある最初のフローチャートを参照してから、適切な診断手順に従うことをおすすめします。他のフローチャートに従ってトラブルシューティングしても解決しない場合は、「一般的な診断フローチャート」（66ページ）にある診断手順に従ってください。一般的な診断フローチャートは、問題がサーバ固有のものでなかったり、他のフローチャートに簡単に分類されないものであったりする際に利用する包括的なトラブルシューティング プロセスです。



**重要：**このガイドでは、複数のサーバについて説明します。ここで説明する情報の一部は、ご使用のトラブルシューティングするサーバには該当しない場合があります。サーバでサポートされる手順、ハードウェア オプション、ソフトウェア ツール、およびオペレーティング システムに関する情報については、サーバのマニュアルを参照してください。



**警告：**問題の発生を防止するため、必ず、サーバのマニュアルに掲載されている警告および注意事項をよく読んでから、システムコンポーネントの取り外し、交換、再取り付け、または変更を行ってください。

# 安全に使用していただくために

以下の各項の安全に関する情報をよく理解してから、サーバのトラブルシューティングを開始してください。



## 安全に使用していただくために

サーバに同梱の『安全に使用していただくために』をよく読んでから、製品の保守を開始してください。

## 装置の記号

安全上の注意が必要な装置の各部には、以下の記号が表示されています。



装置に高電圧が発生する回路があることや、装置の表面または内部部品に触れると感電の危険があることを示します。修理はすべて、資格のある担当者に依頼してください。

**警告：**感電を防止するために、エンクロージャのカバーを開けないようにしてください。メンテナンス、アップグレード、および修理はすべて資格のある担当者に依頼してください。



装置の表面または内部部品に触れると感電の危険があることを示します。カバー内には、ユーザや使用現場の担当者が修理できる部品は入っていません。カバーは、絶対に開けないでください。

**警告：**感電を防止するために、このカバーを開けないようにしてください。



この記号が添付されたRJ-45ソケットは、ネットワーク インタフェース接続を示します。

**警告：**感電、火災または装置の損傷を防止するために、電話または電気通信用のコネクタをこのソケットに接続しないようにしてください。



装置の表面または内部部品の温度が非常に高くなる可能性があることを示します。この表面に手を触れるとやけどをする場合があります。

**警告：**表面が熱くなっているため、やけどをしないように、システムの内部部品が十分に冷めてから手を触れてください。



9.43kg

20.8lb

製品や機械にこの記号が付いている場合、1人で安全に取り扱うことができる重量を超えていることを示しています。


**警告：**けがや装置の損傷を防ぐために、ご使用の地域で定められた重量のある装置の安全な取り扱いに関する規定に従ってください。




電源やシステムにこれらの記号が付いている場合、装置の電源が複数あることを示します。


**警告：**感電しないように、電源コードをすべて抜き取ってシステムの電源を完全に切ってください。

## 警告および注意事項

 **警告：**この装置の修理は、HPによるトレーニングを受けた認定技術者のみが行ってください。このガイドで説明するトラブルシューティングと修理に関するすべての手順は、サブアセンブリ/モジュール レベルの修理だけを対象にしています。個々のボードおよびサブアセンブリは複雑な仕組みになっているため、コンポーネント レベルの修理を試みたり、プリント配線基板に変更を加えようとしたりしないでください。不正な修理を行うと、安全上の問題が発生する可能性があります。

 **警告：**けがや装置の損傷を防止するために、次の点に注意してください。

- ラックの水平脚を床まで延ばしてください。
- ラックの全重量が水平脚にかかるようにしてください。
- 1つのラックだけを設置する場合は、ラックに固定脚を取り付けてください。
- 複数のラックを設置する場合は、ラックを連結してください。
- コンポーネントは一度に1つずつ引き出してください。一度に複数のコンポーネントを引き出すと、ラックが不安定になる場合があります。

 **警告：**感電や装置の損傷を防止するために、次の点に注意してください。

- 電源コードのアース付きプラグを無効にしないでください。アース付きプラグは安全上重要な機能です。
- 電源コードは、いつでも簡単にアクセスできるアース付き電源コンセントに接続してください。
- 各電源から電源コードを抜き取って、装置の電源を切ってください。
- 電源コードは、踏みつけられたり、上や横に物が置かれて圧迫されたりすることがないように配線してください。プラグ、電源コンセント、サーバと電源コードの接続部には、特に注意してください。





9.43kg

20.8lb

**警告：**けがや装置の損傷を防止するために、次の点に注意してください。

- 各地域で定められた重量のある装置の安全な取り扱いに関する規定に従ってください。
- サーバの設置および取り外し作業中には、必ず適切な人数でサーバを持ち上げたり固定する作業を行ってください。
- サーバはレールに固定されていないと不安定になります。
- サーバをラックに取り付ける際は、重量を軽くするために、パワー サプライやその他のリムーバブル モジュールをすべて取り外してください。

 **注意：**システムの通気を正しく確保するには、サーバの前後に7.6cm以上の隙間を空けてください。

 **注意：**サーバはアースして使用するよう設計されています。サーバを正しく動作させるために、正しくアースされたACコンセント以外には、AC電源コードを接続しないでください。

## 診断のためのサーバの準備

1. 電力が十分に供給され、空調が効き、湿度が制御されている適切な動作環境にサーバがあることを確認します。環境要件については、サーバのマニュアルを参照してください。
2. システムで表示されるすべてのエラー メッセージを記録します。
3. メディア ドライブからすべてのディスクおよびCDを取り出します。
4. サーバがオフラインであることを診断する場合、サーバと周辺装置の電源を切ります。可能な場合は、常に、通常の方法でシャットダウンしてください。サーバを通常の方法でシャットダウンするには、必ず、次の手順に従ってください。



- a. アプリケーションを終了します。
  - b. オペレーティング システムを終了します。
  - c. サーバの電源を切ります（12ページの「サーバ ブレードの電源切断」を参照）。
5. テストに必要な周辺装置、すなわちサーバの電源を入れるのに必要のないデバイスを切り離します。プリンタを使用してエラー メッセージを印刷したい場合は、プリンタは切り離さないでください。
6. 問題のトラブルシューティングに必要なすべてのツールとユーティリティを用意します。たとえば、トルクス ドライバ、ループバック アダプタ、静電気防止リストバンド、ソフトウェア ユーティリティなどがあります。
- 適切なヘルス ドライバおよびマネジメント エージェントをサーバにインストールする必要があります。



注：サーバのコンフィギュレーションを確認するには、System Management Homepageに接続し、バージョン コントロール エージェントを選択してください。VCAを使用すると、インストール済みのすべてのHP製ドライバ、マネジメント エージェント、およびユーティリティの名前、バージョン、ならびに更新状況を記載したリストが表示されます。

- サーバ固有の情報については、サーバのマニュアルを参照することをおすすめします。
- トラブルシューティング プロセスの実行中に必要な付加価値ソフトウェアとドライバについては、SmartStart CDにアクセスすることをおすすめします。



注：SmartStartの最新バージョンは、HPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/servers/smartstart/>からダウンロードできます。

## 症状に関する情報

サーバの問題をトラブルシューティングする前に、以下の情報を収集してください。

- 障害の前に何かイベントが発生しましたか。問題は、どの手順を実行した後に発生するのですか。
- サーバが動作していたときから何を変更しましたか。
- 最近、ハードウェアまたはソフトウェアを追加もしくは削除しましたか。その場合、必要に応じて、サーバのセットアップ ユーティリティで適切な設定を変更した記憶がありますか。
- サーバが問題の症状を示すようになってどのくらい経ちましたか。
- 問題がランダムに発生する場合、その期間または頻度はどのくらいですか。

以上の質問に答える際に、以下の情報が役に立つことがあります。

- HP Insight Diagnostics（58ページ）を実行し、Surveyページを使用して、現在のコンフィギュレーションを表示したり、現在のコンフィギュレーションを以前のコンフィギュレーションと比較したりします。
- 詳しくは、ご使用のハードウェアとソフトウェアの履歴を参照してください。
- サーバのLEDとそのステータスを参照してください。

## サービス通知

最新のサービス通知を調べるには、HPのWebサイト<http://www.hp.com/go/bizsupport/>（英語）を参照してください。適切なサーバ モデルを選択し、その製品ページの[Troubleshooting a Problem]リンクをクリックします。

## 接続不良

修正方法：

- すべての電源コードが確実に接続されていることを確認します。
- すべての外付および内蔵コンポーネントについて、すべてのケーブルが正しい位置にしっかりと接続されていることを確認します。



- すべてのデータ ケーブルおよび電源ケーブルを取り外して、損傷していないかどうかをチェックします。ピンが曲がっていたり、コネクタが損傷していたりするケーブルがないことを確認します。
- サーバで固定ケーブル トレイを使用できる場合は、サーバに接続されているコードとケーブルが、トレイを介して正しく配線されていることを確認します。
- 各デバイスが正しく固定されていることを確認します。
- デバイスにラッチが付いている場合は、ラッチが完全に閉じられ、ロックされていることを確認します。
- インターロックLEDまたはインターコネクトLEDをチェックします。これらのLEDは、コンポーネントが正しく接続されていないことを示す場合があります。
- 問題が解決されない場合は、各デバイスを取り外し、取り付けなおしてください。その際、コネクタやソケットを調べ、曲がっているピンやその他の損傷がないかどうかを確認します。

## 診断手順

問題を効率的にトラブルシューティングするには、「診断フローチャートの開始」(65ページ)にある最初のフローチャートを参照してから、適切な診断手順に従うことをおすすめします。他のフローチャートに従ってトラブルシューティングしても解決しない場合は、「一般的な診断フローチャート」(66ページ)にある診断手順に従ってください。一般的な診断フローチャートは、問題がサーバ固有のものでなかったり、他のフローチャートに簡単に分類されないものであったりする場合に利用する包括的なトラブルシューティング プロセスです。

利用可能なフローチャートは、以下のとおりです。

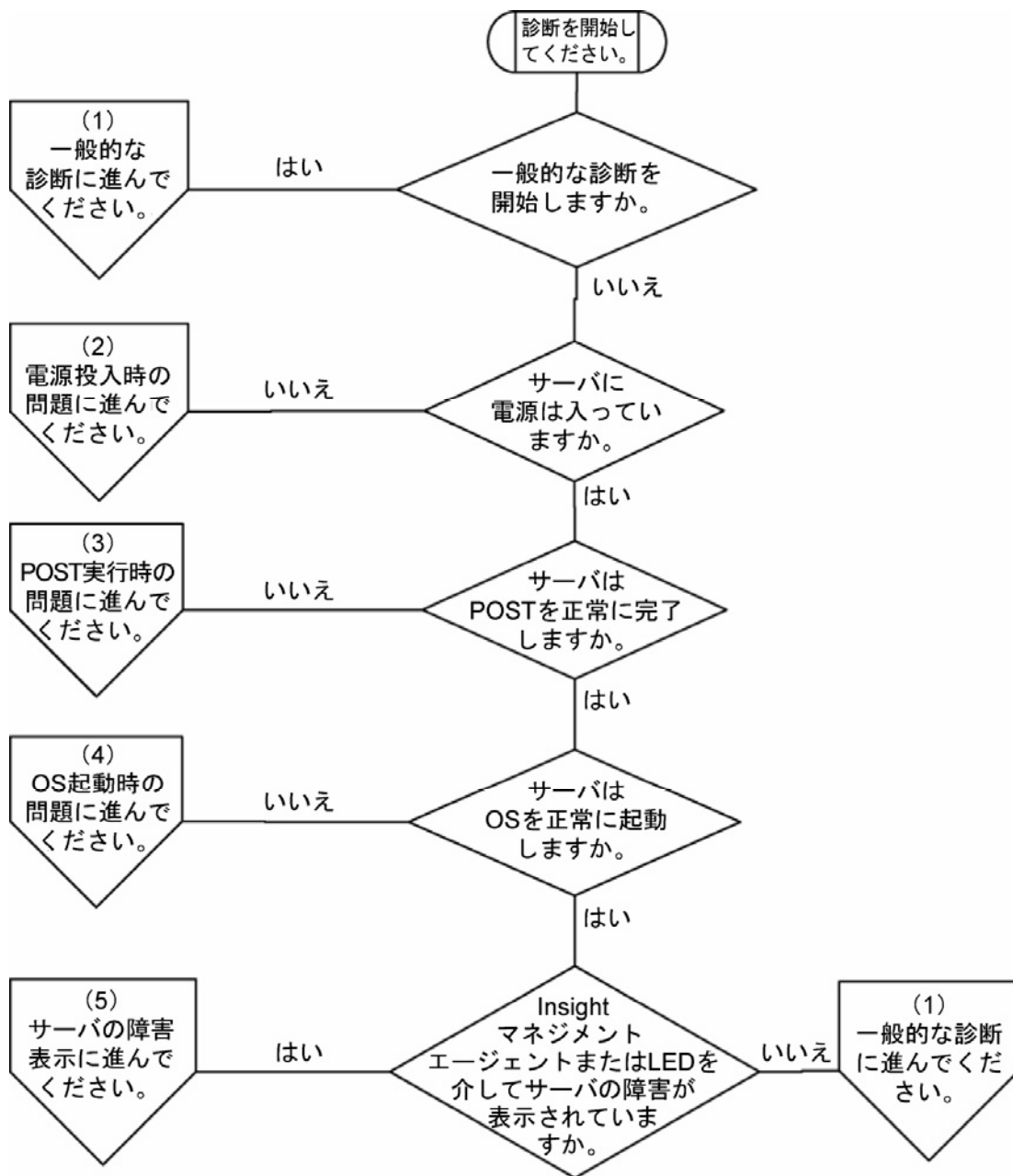
- 「診断フローチャートの開始」(65ページ)
- 「一般的な診断フローチャート」(66ページ)
- 「電源投入時の問題のフローチャート」(68ページの「サーバ ブレードの電源投入時の問題のフローチャート」を参照)
- 「POST実行時の問題のフローチャート」(70ページ)
- 「OS起動時の問題のフローチャート」(72ページ)
- 「サーバの障害表示のフローチャート」(74ページ)

各フローチャートのボックス内の括弧で囲んだ数字は、各項にある他の詳細マニュアルまたはトラブルシューティング手順への参照先を示す表に対応しています。

## 診断フローチャートの開始

診断プロセスを開始するには、以下のフローチャートを参照してください。

番号	参照先
1	「一般的な診断フローチャート」(66ページ)
2	「電源投入時の問題のフローチャート」(68ページの「サーバ ブレードの電源投入時の問題のフローチャート」を参照)
3	「POST実行時の問題のフローチャート」(70ページ)
4	「OS起動時の問題のフローチャート」(72ページ)
5	「サーバの障害表示のフローチャート」(74ページ)

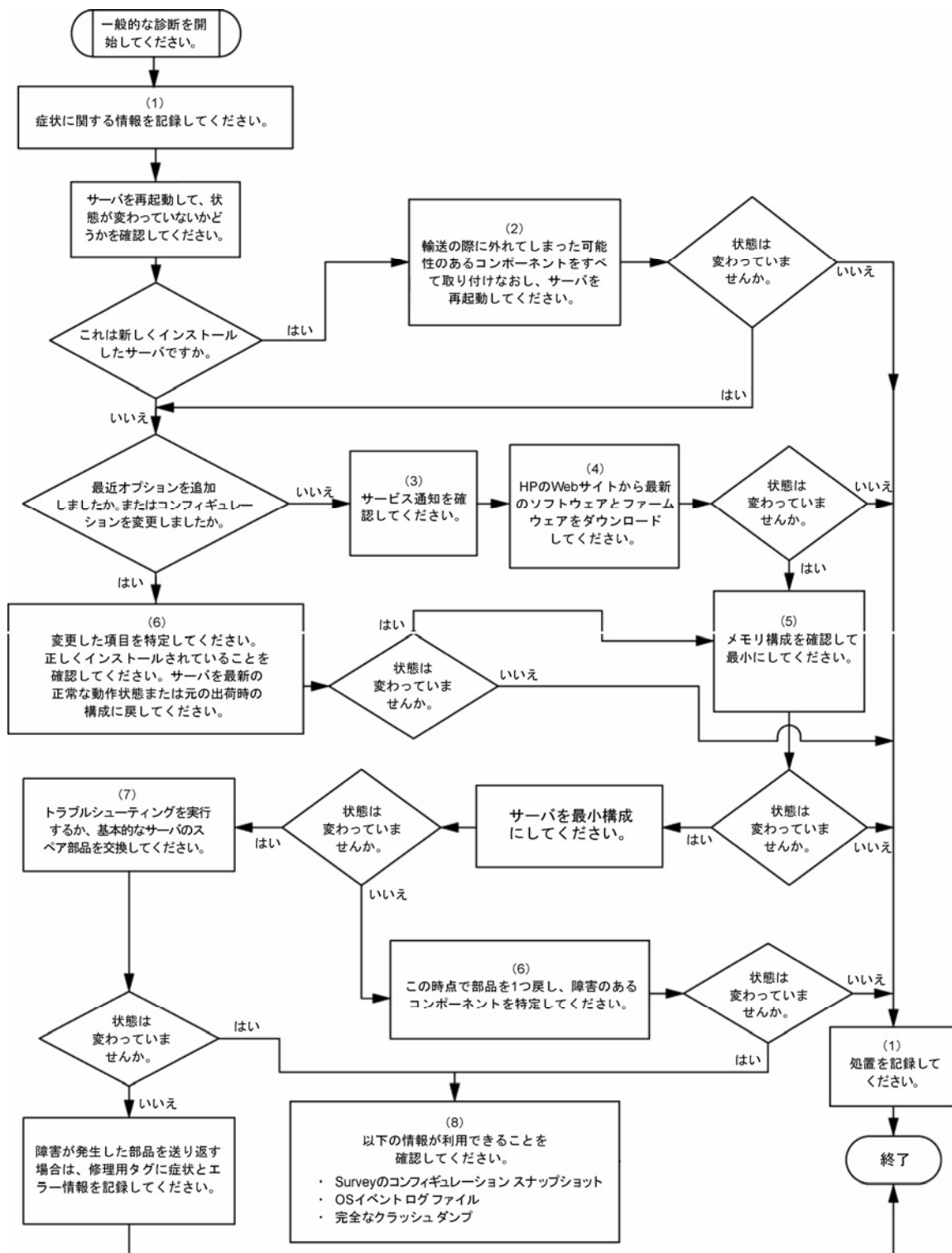


## 一般的な診断フローチャート

一般的な診断フローチャートは、トラブルシューティングするための包括的な方法を提供します。問題を確認できない場合、または他のフローチャートを利用して問題を解決できない場合は、以下のフローチャートを参照してください。

番号	参照先
1	「症状に関する情報」 (64ページ)
2	「接続不良」 (64ページ)
3	「サービス通知」 (64ページ)

番号	参照先
4	<p>特定のサーバまたはオプション用の最新バージョンのファームウェアは、HPの下記のWebサイトから入手できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• HPのWebサイト<a href="http://www.hp.com/jp/servers/swdrivers">http://www.hp.com/jp/servers/swdrivers</a></li> <li>• HP ROM-BIOS/ファームウェア更新のWebサイト<a href="http://www.hp.com/jp/servers/romupdates">http://www.hp.com/jp/servers/romupdates</a></li> </ul>
5	<p>ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト<a href="http://www.hp.com/jp/support">http://www.hp.com/jp/support</a>にある『HP ProLiantサーバ トラブルシューティング ガイド』の「メモリに関する一般的な問題が発生している」</p>
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト<a href="http://www.hp.com/products/servers/proliant-bl/p-class/info">http://www.hp.com/products/servers/proliant-bl/p-class/info</a>（英語）で提供される、p-Classサーバ ブレードのメンテナンス&amp;サービス ガイド</li> <li>• ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト<a href="http://www.hp.com/go/bladesystem/documentation">http://www.hp.com/go/bladesystem/documentation</a>（英語）で提供される、c-Classサーバ ブレードのメンテナンス&amp;サービス ガイド</li> </ul>
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト<a href="http://www.hp.com/products/servers/proliant-bl/p-class/info">http://www.hp.com/products/servers/proliant-bl/p-class/info</a>（英語）で提供される、p-Classサーバ ブレードのメンテナンス&amp;サービス ガイド</li> <li>• ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト<a href="http://www.hp.com/go/bladesystem/documentation">http://www.hp.com/go/bladesystem/documentation</a>（英語）で提供される、c-Classサーバ ブレードのメンテナンス&amp;サービス ガイド</li> <li>• ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト<a href="http://www.hp.com/jp/support">http://www.hp.com/jp/support</a>で提供される『HP ProLiantサーバ トラブルシューティング ガイド』の「ハードウェアの問題」</li> </ul>
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト<a href="http://www.hp.com/jp/support">http://www.hp.com/jp/support</a>で提供される『HP ProLiantサーバ トラブルシューティング ガイド』の「必要なサーバ情報」</li> <li>• ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト<a href="http://www.hp.com/jp/support">http://www.hp.com/jp/support</a>で提供される『HP ProLiantサーバ トラブルシューティング ガイド』の「必要なオペレーティング システム情報」</li> </ul>



## サーバ ブレードの電源投入時の問題のフローチャート

症状：

- サーバに電源が投入されていない。
- システムの電源LEDが消灯または黄色である。
- ヘルスLEDが赤色または黄色である。



注：サーバのLEDの位置とLEDのステータス情報については、サーバのマニュアルを参照してください。

考えられる原因：

- パワー サプライが正しく固定されていない、または障害が発生している。
- 電源コードに不良または障害が発生している。
- 電源に問題がある。
- 電源投入時に回路に問題がある。
- 正しく取り付けられていないコンポーネントまたはインターロックに問題がある。
- 内部コンポーネントに障害が発生している。

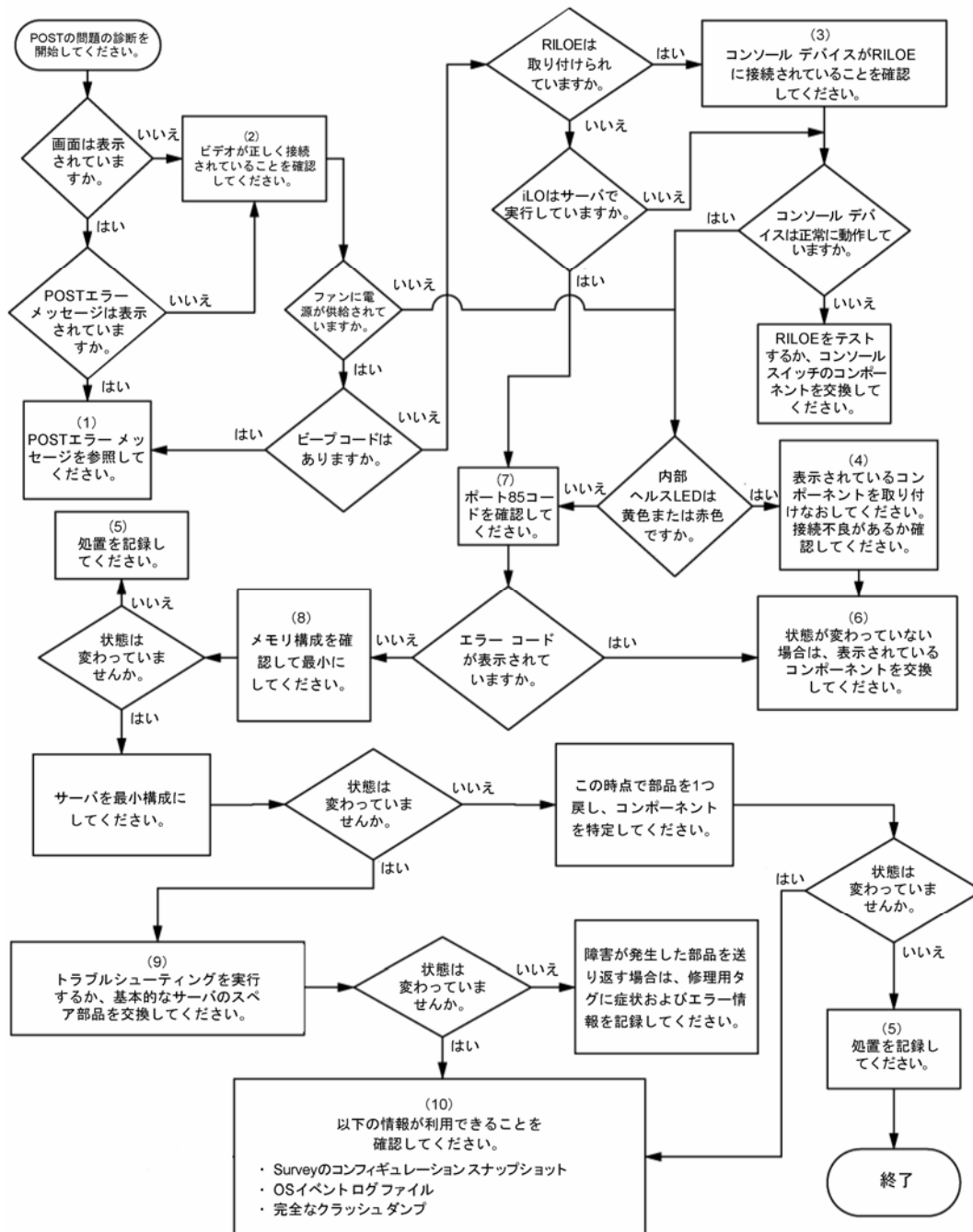
番号	参照先
1	「コンポーネントの説明」 (6ページ)
2	「一般的な診断フローチャート」 (66ページ)
3	「接続不良」 (64ページ)
4	HPのWebサイト <a href="http://www.hp.com/go/bladesystem/powercalculator">http://www.hp.com/go/bladesystem/powercalculator</a> (英語) で提供される電力計算ツール
5	HPのWebサイト <a href="http://www.hp.com/products/servers/proliant-bl/p-class/info">http://www.hp.com/products/servers/proliant-bl/p-class/info</a> (英語) で提供される『HP BladeSystem Maintenance and Service Guide』
6	HPのWebサイト <a href="http://www.hp.com/products/servers/proliant-bl/p-class/info">http://www.hp.com/products/servers/proliant-bl/p-class/info</a> (英語) で提供される『内蔵Lights-Outユーザ ガイド』
7	HPのWebサイト <a href="http://www.hp.com/products/servers/proliant-bl/p-class/info">http://www.hp.com/products/servers/proliant-bl/p-class/info</a> (英語) で提供される、サーバのメンテナンス&サービス ガイド



考えられる原因：

- 内部コンポーネントが正しく固定されていない、または障害が発生している。
- コンソール デバイ스에 障害が発生している。
- ビデオ デバイ스에 障害が発生している。

番号	参照先
1	「POSTエラー メッセージとビーブ コード」 (76ページ)
2	ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト <a href="http://www.hp.com/jp/support">http://www.hp.com/jp/support</a> で提供される『HP ProLiantサーバ トラブルシューティング ガイド』の「ビデオの問題」
3	コンソール デバイスまたはiLOのマニュアル
4	「接続不良」 (64ページ)
5	「症状に関する情報」 (64ページ)
6	ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト <a href="http://www.hp.com/products/servers/proliant-bl/p-class/info">http://www.hp.com/products/servers/proliant-bl/p-class/info</a> (英語) で提供される、サーバのメンテナンス&サービス ガイド
7	ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト <a href="http://www.hp.com/jp/support">http://www.hp.com/jp/support</a> で提供される『HP ProLiantサーバ トラブルシューティング ガイド』の「ポート85コードおよびiLOメッセージ」
8	ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト <a href="http://www.hp.com/jp/support">http://www.hp.com/jp/support</a> で提供される『HP ProLiantサーバ トラブルシューティング ガイド』の「メモリに関する一般的な問題が発生している」
9	<ul style="list-style-type: none"><li>• ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト<a href="http://www.hp.com/jp/support">http://www.hp.com/jp/support</a>で提供される『HP ProLiantサーバ トラブルシューティング ガイド』の「ハードウェアの問題」</li><li>• ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト<a href="http://www.hp.com/products/servers/proliant-bl/p-class/info">http://www.hp.com/products/servers/proliant-bl/p-class/info</a> (英語) で提供される、サーバのメンテナンス&amp;サービス ガイド</li></ul>
10	<ul style="list-style-type: none"><li>• ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト<a href="http://www.hp.com/jp/support">http://www.hp.com/jp/support</a>で提供される『HP ProLiantサーバ トラブルシューティング ガイド』の「必要なサーバ情報」</li><li>• ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト<a href="http://www.hp.com/jp/support">http://www.hp.com/jp/support</a>で提供される『HP ProLiantサーバ トラブルシューティング ガイド』の「必要なオペレーティング システム情報」</li></ul>



## OS起動時の問題のフローチャート

サーバ ブレードでのOS起動時の問題を診断する場合、2通りの方法でSmartStartを使用できます。

- iLOを使用して、リモートから仮想デバイスを接続してサーバ ブレードにSmartStart CDをマウントする。
- ローカルI/Oケーブルとドライブを使用してサーバ ブレードに接続し、サーバ ブレードを再起動する。

症状：

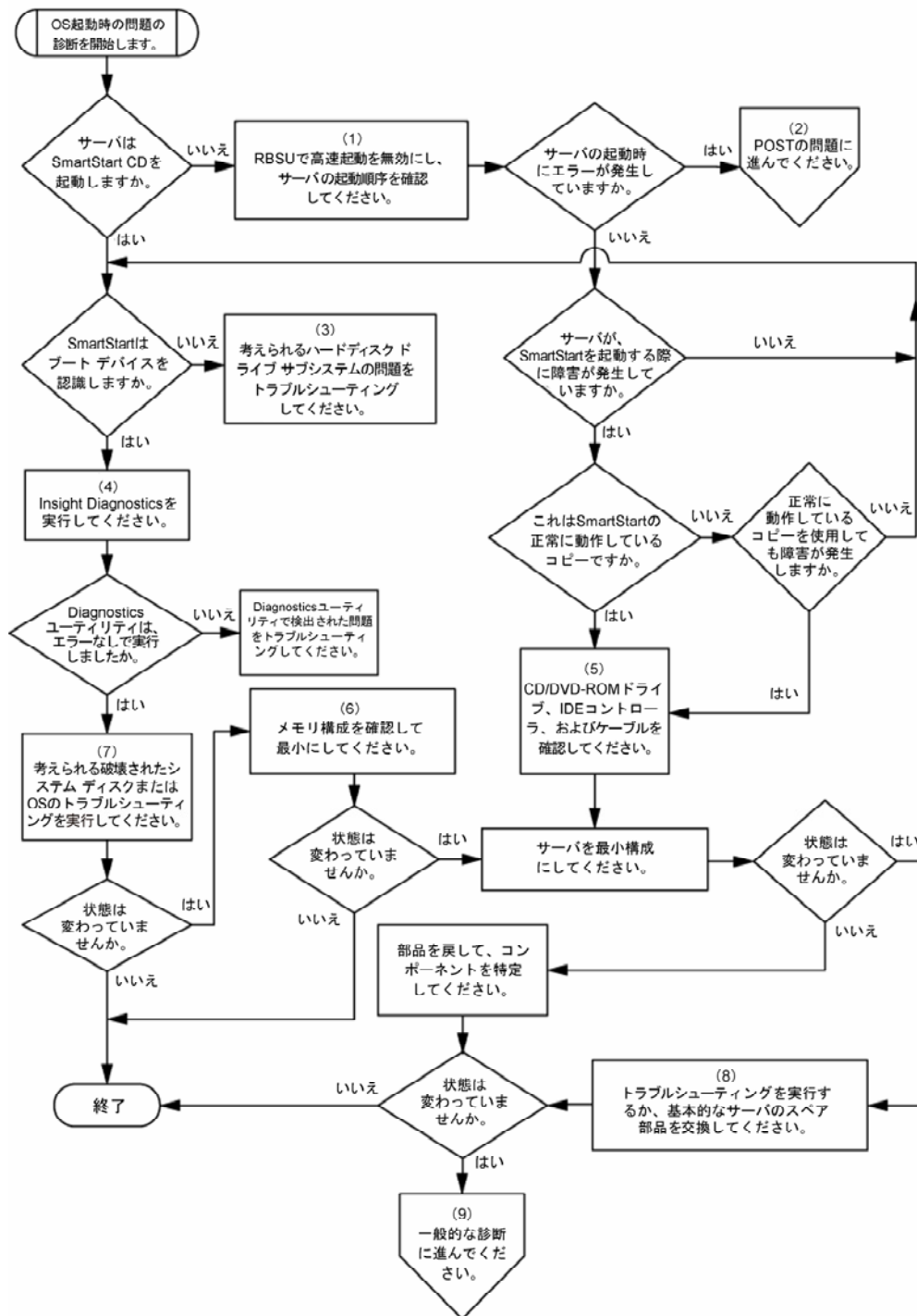
- インストール済みのOSをサーバが起動しない。
- SmartStartをサーバが起動しない。



考えられる原因：

- OSが破壊されている。
- ハードディスク ドライブ サブシステムに問題がある。
- RBSUによる起動順序の設定が間違っている。

番号	参照先
1	『HP ROMベース セットアップ ユーティリティ ユーザ ガイド』 ( <a href="http://www.hp.com/jp/manual/">http://www.hp.com/jp/manual/</a> )
2	「POST実行時の問題のフローチャート」 (70ページ)
3	<ul style="list-style-type: none"><li>• ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト<a href="http://www.hp.com/jp/support">http://www.hp.com/jp/support</a>で提供される『HP ProLiantサーバ トラブルシューティング ガイド』の「ハードディスク ドライブの問題」</li><li>• コントローラのマニュアル</li></ul>
4	ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト <a href="http://www.hp.com/jp/support">http://www.hp.com/jp/support</a> で提供される『HP ProLiantサーバ トラブルシューティング ガイド』の「HP Insight Diagnostics」 (58ページ)
5	<ul style="list-style-type: none"><li>• 「接続不良」 (64ページ)</li><li>• ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト<a href="http://www.hp.com/jp/support">http://www.hp.com/jp/support</a>で提供される『HP ProLiantサーバ トラブルシューティング ガイド』の「CD-ROMドライブとDVDドライブの問題」</li><li>• コントローラのマニュアル</li></ul>
6	ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト <a href="http://www.hp.com/jp/support">http://www.hp.com/jp/support</a> で提供される『HP ProLiantサーバ トラブルシューティング ガイド』の「メモリに関する一般的な問題が発生している」
7	<ul style="list-style-type: none"><li>• ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト<a href="http://www.hp.com/jp/support">http://www.hp.com/jp/support</a>で提供される『HP ProLiantサーバ トラブルシューティング ガイド』の「オペレーティング システムの問題」</li></ul>
8	<ul style="list-style-type: none"><li>• ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト<a href="http://www.hp.com/jp/support">http://www.hp.com/jp/support</a>で提供される『HP ProLiantサーバ トラブルシューティング ガイド』の「ハードウェアの問題」</li><li>• ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト<a href="http://www.hp.com/products/servers/proliant-bl/p-class/info">http://www.hp.com/products/servers/proliant-bl/p-class/info</a> (英語) で提供される、p-Classサーバ ブレードのメンテナンス&amp;サービス ガイド</li><li>• ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト<a href="http://www.hp.com/go/bladeSystem/documentation">http://www.hp.com/go/bladeSystem/documentation</a> (英語) で提供される、c-Classサーバ ブレードのメンテナンス&amp;サービス ガイド</li></ul>
9	「一般的な診断フローチャート」 (66ページ)



\* サーバ ブレードの「OS起動時の問題のフローチャート」 (72 ページ) を参照してください。

## サーバの障害表示のフローチャート

症状：

- サーバは起動するが、障害イベントがInsightマネジメント エージェントから報告される (57 ページ)。
- サーバは起動するが、内部ヘルスLED、外部ヘルスLED、またはコンポーネントのヘルスLEDが赤色もしくは黄色である。

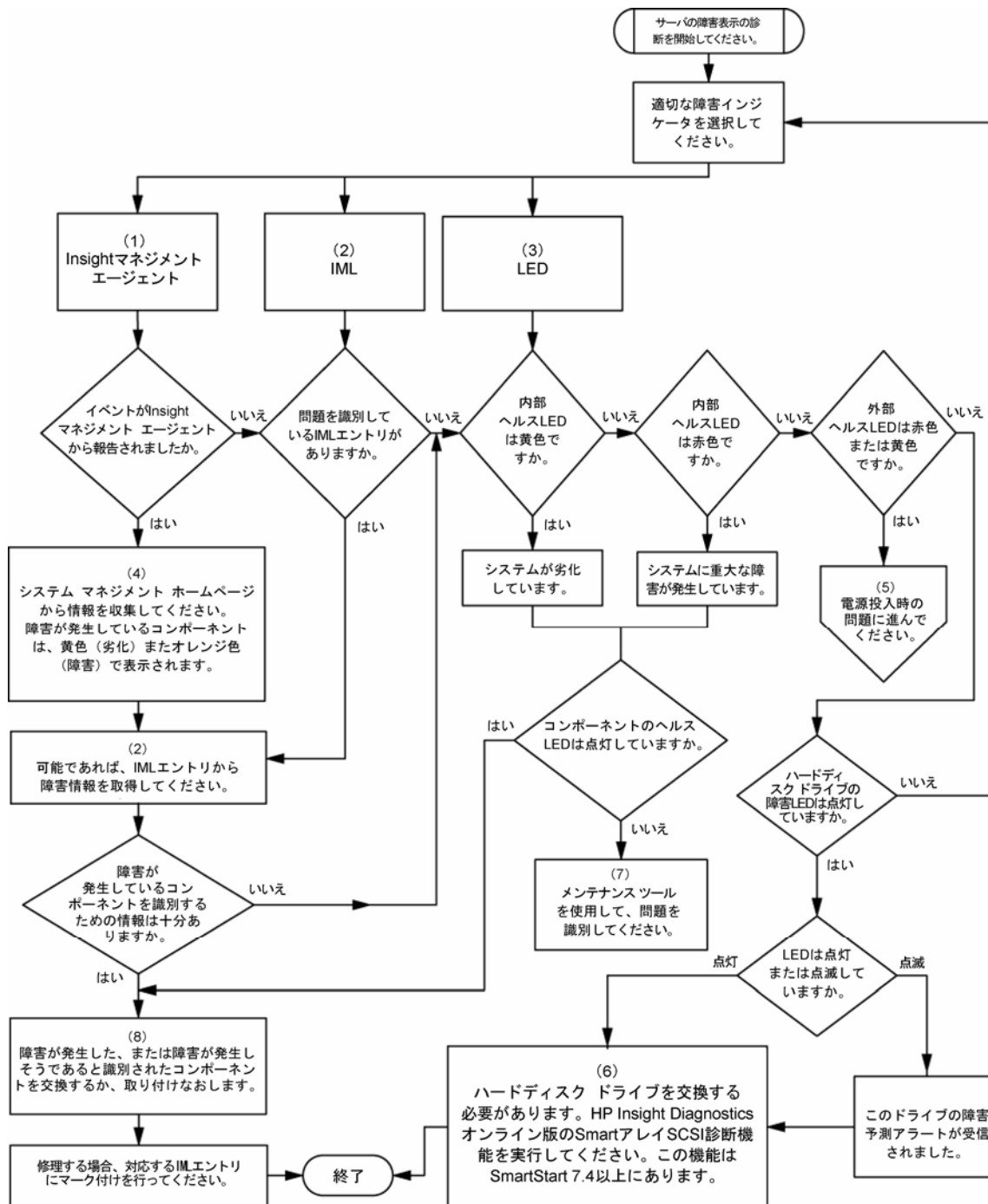


注：サーバのLEDの位置とLEDのステータス情報については、サーバのマニュアルを参照してください。

考えられる原因：

- 内部または外部コンポーネントが正しく取り付けられていない、または障害が発生している。
- 取り付けたコンポーネントがサポートされていない。
- 冗長化による障害が発生している。
- システムが温度超過状態にある。

番号	参照先
1	「マネジメント エージェント」 (57ページ)、またはドキュメンテーションCDもしくはHPのWebサイト <a href="http://www.hp.com/jp/support">http://www.hp.com/jp/support</a> で提供される『HP ProLiantサーバ トラブルシューティング ガイド』
2	<ul style="list-style-type: none"><li>• ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト<a href="http://www.hp.com/jp/support">http://www.hp.com/jp/support</a>で提供される『HP ProLiantサーバ トラブルシューティング ガイド』の「インテグレートド マネジメント ログ」</li><li>• ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト<a href="http://www.hp.com/jp/support">http://www.hp.com/jp/support</a>で提供される『HP ProLiantサーバ トラブルシューティング ガイド』の「イベント リスト エラー メッセージ」</li></ul>
3	「コンポーネントの説明」 (6ページ)
4	System Management Homepage ( <a href="https://localhost:2381/">https://localhost:2381/</a> )
5	「電源投入時の問題のフローチャート (68ページの「サーバ ブレードの電源投入時の問題のフローチャート」を参照)
6	<ul style="list-style-type: none"><li>• ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト<a href="http://www.hp.com/jp/support">http://www.hp.com/jp/support</a>で提供される『HP ProLiantサーバ トラブルシューティング ガイド』の「Smartアレイ SCSI診断機能」</li><li>• ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト<a href="http://www.hp.com/products/servers/proliant-bl/p-class/info">http://www.hp.com/products/servers/proliant-bl/p-class/info</a> (英語) で提供される、サーバのメンテナンス&amp;サービス ガイド</li></ul>
7	「HP Insight Diagnostics」 (58ページ)、またはドキュメンテーションCDもしくはHPのWebサイト <a href="http://www.hp.com/jp/support">http://www.hp.com/jp/support</a> で提供される『HP ProLiantサーバ トラブルシューティング ガイド』
8	<ul style="list-style-type: none"><li>• ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト<a href="http://www.hp.com/jp/support">http://www.hp.com/jp/support</a>で提供される『HP ProLiantサーバ トラブルシューティング ガイド』の「ハードウェアの問題」</li><li>• ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト<a href="http://www.hp.com/products/servers/proliant-bl/p-class/info">http://www.hp.com/products/servers/proliant-bl/p-class/info</a> (英語) で提供される、サーバのメンテナンス&amp;サービス ガイド</li></ul>



## POSTエラー メッセージとビープ コード

### 概要

エラー メッセージの完全なリストについては、ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/support>で提供される『HP ProLiantサーバ トラブルシューティング ガイド』に示されているPOSTエラー メッセージを参照してください。



**警告：**問題の発生を防止するため、必ず、サーバのマニュアルに掲載されている警告および注意事項をよく読んでから、システムコンポーネントの取り外し、交換、再取り付け、または変更を行ってください。

# 規定に関するご注意

## この項の目次

電源コードに関するご注意 .....	78
規定準拠識別番号 .....	78
各国別勧告 .....	79
Federal Communications Commission notice .....	79
Declaration of conformity for products marked with the FCC logo, United States only.....	80
Modifications .....	80
Cables .....	80
Canadian notice (Avis Canadien) .....	80
European Union regulatory notice .....	81
Disposal of waste equipment by users in private households in the European Union.....	81
BSMI notice .....	81
Korean notice.....	82
レーザ規定 .....	82
バッテリーの取り扱いについてのご注意 .....	83
Taiwan battery recycling notice .....	83

ご使用になっている装置にVCCIマークが付いていましたら、次の説明文をお読みください。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としています。この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをしてください。

VCCIマークが付いていない場合には、次の点にご注意ください。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

## 電源コードに関するご注意

製品には、同梱された電源コードをお使いください。同梱された電源コードは、他の製品では使用できません。

## 規定準拠識別番号

規定に準拠していることの証明と識別のために、ご使用の製品には、固有の規定準拠識別番号が割り当てられています。規定準拠識別番号は、必要な認可マークおよび情報とともに、製品銘板ラベルに印刷されています。この製品の準拠情報を請求する場合は、必ず、この規定準拠識別番号を参照してください。この規定準拠識別番号を、製品の製品名またはモデル番号と混同しないでください。

## 各国別勧告

以下に日本以外の国や地域での規定を掲載します。

### Federal Communications Commission notice

Part 15 of the Federal Communications Commission (FCC) Rules and Regulations has established Radio Frequency (RF) emission limits to provide an interference-free radio frequency spectrum. Many electronic devices, including computers, generate RF energy incidental to their intended function and are, therefore, covered by these rules. These rules place computers and related peripheral devices into two classes, A and B, depending upon their intended installation. Class A devices are those that may reasonably be expected to be installed in a business or commercial environment. Class B devices are those that may reasonably be expected to be installed in a residential environment (for example, personal computers). The FCC requires devices in both classes to bear a label indicating the interference potential of the device as well as additional operating instructions for the user.

### FCC rating label

The FCC rating label on the device shows the classification (A or B) of the equipment. Class B devices have an FCC logo or ID on the label. Class A devices do not have an FCC logo or ID on the label. After you determine the class of the device, refer to the corresponding statement.

### Class A equipment

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at personal expense.

### Class B equipment

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit that is different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio or television technician for help.

## Declaration of conformity for products marked with the FCC logo, United States only

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

For questions regarding this product, contact us by mail or telephone:

- Hewlett-Packard Company  
P. O. Box 692000, Mail Stop 530113  
Houston, Texas 77269-2000
- 1-800-HP-INVENT (1-800-474-6836). (For continuous quality improvement, calls may be recorded or monitored.)

For questions regarding this FCC declaration, contact us by mail or telephone:

- Hewlett-Packard Company  
P. O. Box 692000, Mail Stop 510101  
Houston, Texas 77269-2000
- 1-281-514-3333

To identify this product, refer to the part, series, or model number found on the product.

## Modifications

The FCC requires the user to be notified that any changes or modifications made to this device that are not expressly approved by Hewlett-Packard Company may void the user's authority to operate the equipment.

## Cables

Connections to this device must be made with shielded cables with metallic RFI/EMI connector hoods in order to maintain compliance with FCC Rules and Regulations.

## Canadian notice (Avis Canadien)

Class A equipment

This Class A digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

Cet appareil numérique de la classe A respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Class B equipment

This Class B digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.



## European Union regulatory notice

This product complies with the following EU Directives:

- Low Voltage Directive 73/23/EEC
- EMC Directive 89/336/EEC

Compliance with these directives implies conformity to applicable harmonized European standards (European Norms) which are listed on the EU Declaration of Conformity issued by Hewlett-Packard for this product or product family.

This compliance is indicated by the following conformity marking placed on the product:



This marking is valid for non-Telecom products and EU harmonized Telecom products (e.g. Bluetooth).



This marking is valid for EU non-harmonized Telecom products.

\*Notified body number (used only if applicable—refer to the product label)

## Disposal of waste equipment by users in private households in the European Union



This symbol on the product or on its packaging indicates that this product must not be disposed of with your other household waste. Instead, it is your responsibility to dispose of your waste equipment by handing it over to a designated collection point for the recycling of waste electrical and electronic equipment. The separate collection and recycling of your waste equipment at the time of disposal will help to conserve natural resources and ensure that it is recycled in a manner that protects human health and the environment. For more information about where you can drop off your waste equipment for recycling, please contact your local city office, your household waste disposal service or the shop where you purchased the product.

## BSMI notice

警告使用者:

這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

## Korean notice

### Class A equipment

#### A급 기기 (업무용 정보통신기기)

이 기기는 업무용으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 만약 잘못판매 또는 구입하였을 때에는 가정용으로 교환하시기 바랍니다.

### Class B equipment

#### B급 기기 (가정용 정보통신기기)

이 기기는 가정용으로 전자파적합등록을 한 기기로서 주거지역에서는 물론 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

## 레이저規定

この製品は、光学ストレージ デバイス (CDまたはDVDドライブ) や光ファイバ トランシーバを装備している場合があります。これらの各デバイスは、米国食品医薬品局の規定およびIEC 60825-1によってClass 1のレーザー製品に分類されるレーザー装置を搭載しています。これらの装置は、通常の使用では人体に有害なレーザー光線を装置外部に放射することはありません。

各レーザー装置は21 CFR 1040.10および1040.11に適合しています (2001年5月27日付Laser Notice No.50に準ずるため違反する場合を除く)。また、IEC 60825-1:1993/A2:2001に適合しています。



**警告:** このガイドまたはレーザー製品のインストラクション ガイドに記載された以外の手順や制御、調整を行うと、危険なレーザー光線をあびる場合があります。レーザー光線の放射によるけがや装置の損傷を防止するために、次の注意事項を守ってください。

- レーザー装置のカバーを開けないでください。ユーザが修理できるコンポーネントはありません。
- 一般のユーザが、レーザー装置に対してこのガイドに記載された以外の修理、調整等は絶対にしないでください。
- 内蔵レーザー装置の保守や修理は、必ず、HPのサービス窓口にご依頼ください。

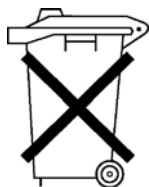
米国食品医薬品局CDRH (Center for Devices and Radiological Health) のレーザー製品に関する規定 (1976年8月2日施行) は1976年8月1日以降に製造されたレーザー製品に適用されます。米国内で販売されるすべての製品がこの規定に適合しなければなりません。

## バッテリーの取り扱いについてのご注意



警告：ご使用のコンピュータには、二酸化マンガンリチウム、五酸化バナジウムまたはアルカリバッテリー/バッテリー バックが内蔵されています。バッテリー バックの取り扱いを誤ると火災が発生したり、やけどをしたりする危険性があります。けがをしないように、次の点に注意してください。

- バッテリーを充電しないでください。
- 60°C以上の高温にさらさないでください。
- バッテリーを分解したり、つぶしたり、穴を開けたり、ショートさせたり、火や水の中に投げたりしないでください。

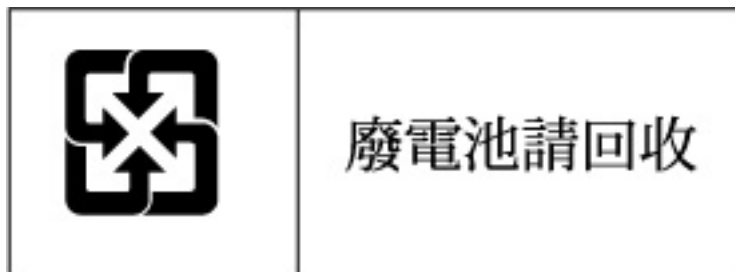


バッテリーを家庭用ゴミとして捨てることは禁じられています。その地域の規定にしたがって、廃棄またはリサイクルしてください。

バッテリーの交換または正しい廃棄方法については、HP製品販売店またはHPのサービス窓口にお問い合わせください。

## Taiwan battery recycling notice

The Taiwan EPA requires dry battery manufacturing or importing firms in accordance with Article 15 of the Waste Disposal Act to indicate the recovery marks on the batteries used in sales, giveaway or promotion. Contact a qualified Taiwanese recycler for proper battery disposal.



---

# 静電気対策

## この項の目次

静電気による損傷の防止.....	84
静電気による損傷を防止するためのアースの方法 .....	84

## 静電気による損傷の防止

システムの損傷を防ぐために、セットアップおよび部品の取り扱いの際に従わなければならない注意事項を必ず守ってください。人間の指など、導電体からの静電気放電によって、システム ボードなどの静電気に弱いデバイスが損傷することがあります。その結果、本体の耐用年数が短くなる場合があります。

静電気による損傷を防止するには、以下のことを守ってください。

- 運搬や保管の際は、静電気防止用のケースに入れ、手で直接触れることは避けます。
- 静電気に弱い部品は、静電気防止措置のなされている作業台に置くまでは、専用のケースに入れたままにしておきます。
- 部品をケースから取り出す前に、まずケースごとアースされている面に置きます。
- ピン、リード線、回路には触れないようにします。
- 静電気に弱いコンポーネントや部品に触れなければならないときには、常に自分の身体に対して適切なアースを行います。

## 静電気による損傷を防止するためのアースの方法

アースにはいくつかの方法があります。静電気に弱い部品を取り扱うときには、以下のうち1つ以上の方法でアースを行ってください。

- すでにアースされているワークステーションまたはコンピュータ本体にアース バンドをつなぎます。アース バンドは柔軟な帯状のもので、アース コード内の抵抗は、 $1\text{M}\Omega \pm 10\%$ です。アースを正しく行うために、アース バンドを肌に密着させてください。
- 立って作業する場合、かかとやつま先にアース バンドを付けます。導電性または静電気拡散性の床の場合、両足にアース バンドを付けます。
- 工具は導電性のものを使用します。
- 折りたたみ式の静電気防止マットなどが付いた携帯式作業用具もあります。

上記のような、適切にアースを行うための器具がないときは、HP製品販売店にお問い合わせください。

静電気の詳細および製品のインストールの支援については、HP製品販売店にお問い合わせください。

# 仕様

## この項の目次

環境仕様	85
サーバの仕様	85

## 環境仕様

仕様	値
温度範囲*	
動作時	10～35℃
輸送時	-40～60℃
保管時	-20～60℃
最大湿球温度	30℃
相対湿度 (ただし、結露しないこと)**	
動作時	10～90%
輸送時	10～90%
保管時	10～95%

\* ここで示す温度の定格はすべて海拔0mでのものです。海拔3,048mまでは、高度が300m上昇するごとに1℃下がります。直射日光が当たらないようにしてください。動作時の最高海拔高度は、3,048m（70Kpa）です。非動作時の最高海拔高度は、9,144m（30.3Kpa）です。

\*\* 保管時の最高湿度95%は、最高温度45℃に基づきます。保管時の最低気圧は70Kpaです。

## サーバの仕様

仕様	値
寸法	
高さ	4.29cm
奥行	71.1cm
幅	26.14cm
重量（最大）	9.43kg

---

# テクニカル サポート

## この項の目次

カスタマ セルフ リペア (CSR) .....	86
--------------------------	----

## カスタマ セルフ リペア (CSR)

カスタマ セルフ リペアとは、どのようなサービスでしょうか。

HPのカスタマ セルフ リペアは、保証または契約のもとで最も迅速なサービスを提供します。HPが交換用の部品を直接お客様に出荷し、お客様が部品を交換します。このプログラムでは、お客様がご自分の都合の良いときに部品を交換できます。

この便利で合理的なプログラムには、以下の利点があります。

- HPのサポート担当者が、システムの問題を解決するために交換部品が必要かどうかを診断し、評価します。また、お客様による部品交換が可能かどうかを判断します。
- お客様による交換が可能な部品について詳しくは、HPのWebサイト<http://www.hp.com/support/>（英語）から、メンテナンス&サービス ガイドを参照してください。

---

# 頭字語と略語

## ABEND

abnormal end。異常終了

## ASR

Automatic Server Recovery。自動サーバ復旧

## BIOS

Basic Input/Output System

## DDR

double data rate。ダブル データ レート

## DHCP

Dynamic Host Configuration Protocol。

## ESD

electrostatic discharge。静電気放電

## FC

Fibre Channel。ファイバ チャンネル

## FCA

Fibre Channel adapter。ファイバ チャンネル アダプタ

## I/O

input/output。入力/出力

## IEC

International Electrotechnical Commission。国際電気標準会議

## iLO

Integrated Lights-Out。内蔵Lights-Out

## IML

Integrated Management Log。インテグレートッド マネジメント ログ

## IP

Internet Protocol。インターネット プロトコル

## ISEE

Instant Support Enterprise Edition

## KVM

keyboard, video, and mouse。キーボード、ビデオ、およびマウス

## LED

light-emitting diode。発光ダイオード

## NBP

Network Bootstrap Program。ネットワーク ブートストラップ プログラム

## NFS

network file system。ネットワーク ファイル システム

## NIC

network interface controller。ネットワーク インタフェース コントローラ

## ORCA

Option ROM Configuration for Arrays

## OSEM

Open Services Event Manager

## POST

Power-On Self-Test。電源投入時セルフテスト

## PSP

ProLiant Support Pack

## PXE

Preboot Execution Environment

## RAID

redundant array of inexpensive (or independent) disks

## RBSU

ROM-Based Setup Utility。ROMベース セットアップ ユーティリティ



## RDP

Remote Desktop Protocol

## RILOE

Remote Insight Lights-Out Edition。リモートInsightボードLights-Out Edition

## ROM

read-only memory

## SAN

storage area network。ストレージ エリア ネットワーク

## SFP

small form-factor pluggable

## SIM

Systems Insight Manager

## SNMP

Simple Network Management Protocol。簡易ネットワーク管理プロトコル

## TCP/IP

Transmission Control Protocol/Internet Protocol。

## TFTP

Trivial File Transfer Protocol

## UID

unit identification。ユニット確認

## VCA

Version Control Agent。バージョン コントロール エージェント

## WEBES

Web-Based Enterprise Service

## WfM

Wired for Management

# 索引

## A

[Adapter List]画面 37  
[Adapter Properties]画面 39  
ASR (Automatic Server Recovery) 87  
ASR (自動サーバ復旧) 55  
ATAハードディスク ドライブ 21  
Automatic Server Recovery (ASR) 87

## B

BIOS、アップグレード 56  
BIOSシリアル コンソール 55  
BSMI notice 81

## C

Cables 80  
Canadian notice (Avis Canadien) 80  
Care Pack 60  
CD-ROMによるインストール 51  
Class A equipment 79  
Class B equipment 79  
[Create New Array]画面 40

## D

[Device Properties]画面 42  
DHCPサーバ 48  
DIMM 20

## E

Eraseユーティリティ 56  
European Union regulatory notice 81  
[Exit Menu]画面 44

## F

FCC rating label 79  
Federal Communications Commission notice 79  
[Format]画面 43

## H

HP Insight Diagnostics 58  
HP ProLiant Essentials Foundation Pack 57  
HP Systems Insight Manager 57

## I

iLO 47、52、53  
iLOアドバンスト 47  
iLOコネクタ 33

iLO (内蔵Lights-Out) 56  
IML (インテグレートド マネジメント ログ) 58  
Insight Diagnostics 58  
IPアドレス、割り当て 32

## K

Korean notice 82

## L

LED 6  
トラブルシューティング 65  
ハードディスク ドライブ 7

## M

[Manage Array]画面 41  
Modifications 80

## N

NIC 48

## O

Open Services Event Manager 59  
OS起動時の問題 72

## P

POSTエラー メッセージ 76  
POST実行時の問題のフローチャート 70  
Power On/Standbyボタン 7  
ProLiant Support Pack (PSP) 60  
PSP 60  
PXE 48、50  
PXEによるインストール 48、50

## R

RAID 0ボリュームの作成 44  
RAID 1ボリュームの作成 45  
[RAID Properties]画面 39  
RAIDボリュームのプロパティ、表示 46  
Rapid Deployment Pack 51  
RBSU (ROMベース セットアップ ユーティリティ) 54  
Resource Paq 60  
RJ-45パッチ パネル 48  
ROMPaqユーティリティ 56  
ROMベース セットアップ ユーティリティ (RBSU) 54  
ROM、リダンダント 57

## S

SAN構成 53  
SAS BIOS設定ユーティリティ 36  
SAS BIOSの機能 36  
[SAS Topology]画面 42  
SAS、ドライブ 25  
[Select New Array Type]画面 40  
SmartStart Scripting Toolkit 51  
Surveyユーティリティ 58  
Systems Insight Manager 57

## T

Taiwan battery recycling notice 83  
TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) 89

## U

USBサポート 57  
USBデバイス 33、52  
USBハブ 33、34

## V

[Verify]画面 43  
[View Array]画面 41

## W

Web-Based Enterprise Service 59

## あ

アースの方法 84  
アダプタ 8、28  
アップデート、ドライバ 59  
アレイのアクティブ化 46  
アレイの管理 46  
アレイの削除 46  
アレイの同期化 46  
安全に使用していただくために 62

## い

インスタント サポート エンタープライズ エディション 59  
インストール  
    ディスク イメージによる 52  
    ネットワーク ベースPXEによる 48  
インストール方法 50  
インターコネクト 14  
インターコネクト スイッチ 48  
インテグレートッド マネジメント ログ (IML) 58

## え

エア バッフル 21  
エラー メッセージ 76

## お

オプションの取り付け 14、18  
オペレーティング システム 60

## か

ガイド 61  
カスタム セルフ リペア (CSR) 86  
仮想CD-ROM 52  
仮想ディスク 53  
仮想電源 12  
仮想電源ボタン 12  
各国別勧告 79  
環境仕様 85  
管理ツール 55

## き

キーボード 33  
規定準拠識別番号 78  
規定に関するご注意 78  
起動 54  
起動オプション 55  
起動ディスクの選択 47  
起動ディスク 53  
起動プロセス 36

## け

警告 63  
ケーブル 10、32  
ケーブルの使用 32

## こ

コネクタ 8  
コンフィギュレーション 54  
コンポーネント 6

## さ

サーバ セレクタ スイッチ 29  
サーバの障害表示のフローチャート 74  
サーバ ブレード  
    電源投入時の問題のフローチャート 68  
    取り付け 15  
    取り外し 13  
サーバ ブレード エンクロージャ 10、11  
サービス通知 64  
サポート 59  
    オペレーティング システム 60

## し

システム オンラインROMフラッシュ コンポーネント ユーティリティ 60  
システム メンテナンス スイッチ 8、9  
自動サーバ復旧 (ASR) 55  
自動的、電源投入 12  
仕様 85  
    環境 85  
    サーバ 85

シリアル番号	55	ハードウェア オプションの取り付け	18
資料	61	ハードウェア オプション	18
診断		ハードディスク ドライブ	21、25
問題	61、65	取り付け	21、25
ユーティリティ	58	バッテリーの取り扱いについてのご注意	83
診断ステーション	15、33	ハブ	32、33
診断ツール	58		
診断手順	61、65	ひ	
診断フローチャートの開始	65	ヒートシンク	20
す		ビデオ、コネクタ	10
スクリプト、作成	51	ふ	
スタンバイ モード	12	ファイバ チャネル アダプタ	28
スリープ、HP BladeSystem p-Class	11	フラッシュROM	56
せ		ブランク	15
静電気対策	84	フローチャート	65、66、68、72、74
接続不良	64	プロセッサ	8、18
設定タスクの実行	44	フロント パネルLED	6
設定ユーティリティの画面	37	フロント パネルの各部	6
そ		へ	
装置の記号	62	ヘルス ドライバ	55
ソフトウェア ドライバ	47	変更管理	60
ソフトウェア コンポーネント	47	ま	
ち		マニュアル	53
注意事項	63	マネジメント エージェント	57
て		マルチファンクション ネットワーク アダプタ	30
ディスク ドライブの確認	47	も	
ディスク イメージ	52	モニタ	33
ディスク、起動	53	問題	
デバイス、接続	33	OS起動時、フローチャート	72
デフォルト	12、48	問題、診断	61、65、66
電源コード	63	ゆ	
電源コードに関するご注意	78	ユーティリティ	54、56、58、60
電源切断	12	ユーティリティ、デプロイメント	51、54
電源投入	12	ら	
電力計算	14	ラック、警告	63
と		ラック、設置	63
ドライバ	47、59	り	
トラブルシューティング	61	リダンダントROM	57
な		リモート サポートおよび分析ツール	59
内蔵Lights-Out (iLO)	56	れ	
内部コンポーネント	8	レーザ規定	82
ね		ろ	
ネットワーク、起動ディスクの作成	53	ローカルI/Oケーブル	10、32
は			
バージョン			
サポートされるオペレーティング システム	60		